This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

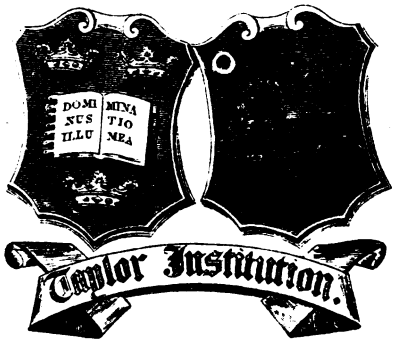
+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

~~50 e 35.~~
165 I. 11

165 I. 11



COSMOGRAFIA DELLA DIVINA COMMEDIA

LA VISIONE

DI

DANTE ALLIGHIERI

Considerata nello spazio e nel tempo

DA

G. G. VACCHERI E C. BERTACCHI

TORINO
TIPOGRAFIA EDITRICE G. CANDELETTI
Via della Zecca, 11

1881.

LIBRARY OF THE TAYLOR INSTITUTION
UNIVERSITY
13 JAN. 1927
OF OXFORD

PREFAZIONE

In un recente opuscolo sul **Gran Veglio del Monte Ida**, edito in Torino coi tipi G. Candeletti, abbiamo avuto occasione di notare in quale conto si tenga da noi il senso figurato della Commedia di Dante. Noi non abbiamo mai potuto dissimularci la grande importanza di questo senso recondito e morale che « i lettori deono intentamente andare appostando per le scritture » poichè lo ravvisiamo come rifugio e centro delle forze intenzionali di un pensatore il quale, per una fortunata disposizione della natura, sortiva al tempo stesso fantasia di poeta.

La profonda allegoria dantesca divenne pur troppo a poco a poco un vasto campo di pretese giustificazioni a idee preconcette, a meschini amori, a peggiori odii e meschinissime ire: eterno vaniloquio di letterati oziosi ed imbelli, arena aperta a settari d'ogni specie e d'ogni colore, asilo perpetuo degli ipocriti e dei ciarlatani. Onde non è gran tempo che Francesco De Sanctis alzava un grido accolto dalle giovani generazioni in questa sen-

tenza: non è qui che voi dovete cercare la mente del vostro Poeta, cercatela altrove.

Ma l'allegoria di Dante è rimasta là incolume ed inviolata: e, nè l'alito dei tempi, nè il buffo violento delle rivoluzioni ha saputo appannare un solo istante il forte cristallo della sua idea. Onde uno studio del soprasenso della Commedia stabilito su basi desunte rigorosamente in una opportuna conoscenza della Vita Nuova, della Monarchia e del Convito, e ordinato in guisa che il particolare e il generale abbiano a procedere paralleli sulle ferree guide della logica di Dante, sarà utile non solo al filosofo, il quale dalla conoscenza delle idee astratte potrà dedurre importanti relazioni fra il mondo teorico e il mondo effettivo nello spirito umano, somministrando così alla scienza del pensiero nuovi e preziosi elementi di analisi interna; ma sì bene ed ancor meglio allo stesso artista per cui si rivelerebbe non di rado una potenza nuova dei colori e delle figure in una strana e non mai avvertita efficacia della parola.

Ora, per giungere anche solo ad una probabile intelligenza del figurato ognun vede che è necessaria una piena ed esatta intelligenza della figura stessa: perocchè in ogni cosa, come giustamente ne ammonisce l'Autore, non è possibile venire **al dentro** se prima, e con ogni cura, **al fuori** non si addiviene.

Fedeli a questo principio, che il senso letterale è la vera base e il fondamento sicuro di una ragionevole interpretazione morale, abbiamo lungamente meditato in alcuni suoi tratti la costituzione esteriore del divino Poema.

Il presente lavoro, come ben si vedrà, è una esplicazione puramente fisica e letterale circa **la forma, l'estensione e la disposizione delle parti** nella macchina poetica dell'Alighieri: mentre poi non ci nascondiamo che, stando alla ricostruzione ora proposta, nuove ed inaspettate avranno ad essere le conseguenze che se ne possono dedurre in ordine all'allegoria.

Il lavoro verrà diviso in due parti:

La prima sarà intesa a porre in rilievo la macchina infernale del divino poema e tratterà del **Viaggio di Dante all'Inferno** considerato **nello spazio e nel tempo.**

La seconda parte metterà in evidenza, dopo ciò che si è ammesso in addietro, tutto quanto può emergere in ordine alla posizione e alla forma del mondo extra-infernale dell'Alighieri.

Sì l'una che l'altra di queste due parti verrà divisa in due sezioni che denomineremo **topografia** e **cronografia** secondochè in ciascuna di esse il problema sarà trattato dal punto di vista dello spazio, oppure da quello del tempo.

Noi frattanto non sappiamo far meglio che invocare al nostro libro lettori attenti, spregiudicati e cortesi.

PARTE PRIMA

MACCHINA INFERNALE

Topocronografia della 1ª cantica

OGGETTO DELLA PRIMA PARTE

Avvi un monte mirabile che appare al Poeta in sull'esordio del suo mistico viaggio, illuminato dai raggi della suprema luce, principio e cagione di tutta gioia, scala alla felicità vera ed eterna.

Se tale e così sublime è il carattere di questa montagna, quale altra meta più bella resterebbe all'alto lavoro, animato in ogni sua parte dall'intendimento esplicito di « rimuovere coloro, che in questa vita vivono, dallo stato di miseria e indirizzarli allo stato di felicità? » Ma il Poeta non abbandona mai il suo nobile disegno e, se dalle tre famose belve gliene è vietato **il corto andare**, in ciò appunto siamo **accertati** che ad altra più lunga via gli è necessario affidarsi per arrivare a questo medesimo fine. E a che questa rappresentazione tanto capitale nel concetto etico di Dante, se subito dopo ei dovesse abbandonarla per non farne più nulla? Dove n'andrebbe la vasta economia estetica e morale di lui ove non solamente, come è diffatti, il **corto andare** gli fosse tolto, ma sibbene ed anche ogni altra possibile via alla salita del bel colle?

Con questi ed altri ragionamenti noi fummo da lungo tempo indotti nella convinzione intima e profonda che il monte del Purgatorio, stante il suo ufficio e le sue prerogative, non altro doveva e poteva essere che lo stesso monte appena e di sfuggita, ma con tanta solennità, abbozzato nel I° canto.

Ciononostante una difficoltà che parea salda come una rupe dovea opporsi alla accettazione di un'idea pur così semplice, così evidente, così conforme al concetto unico del nostro Autore; la forma attribuita sin qui al disegno immaginario dell'inferno dantesco.

Or quella difficoltà, stabilita entro i termini del problema, è interamente rimossa.

Noi, che abbiamo sentito imperioso il bisogno di rifare con ogni attenzione e cura l'intero viaggio infernale dell'Allighieri dietro la guida, che non poteva essere fallace, di un criterio dedotto direttamente dalle dichiarazioni dell'opera sua — poniamo fin d'ora in termini chiari e precisi il nostro massimo teorema:

Il monte nel primo canto e quello del Purgatorio altro non sono che una cosa sola.

TOPOGRAFIA

CAPO PRIMO

§ 1.

L'inferno di Dante venne immaginato finora come una buca scavata sotterra alla foggia di un cono scaglionato che si protende fino al centro del globo.

Una figura siffatta, stabilita entro i termini e colle dimensioni che risultano dal poema, non soddisfa alle esigenze della gravità terrestre (riconosciuta dall'Allighieri) e a quella possibilità, se non materiale, tuttavia sensibile e pratica che costituisce pur sempre la perfezione dei massimi capilavori, e include necessariamente quella verosomiglianza profonda, senza cui le stesse creazioni fantastiche smarriscono ogni senso di misura e di armonia, e diventano insussistenti e capricciose.

È molto comune fra i varii testi di commento una figura dell'inferno dantesco, la quale viene a riassumersi nel profilo di un cono cavo sulle cui pareti digradano via via i cerchi descritti dal Poeta, e il cui vertice mette al centro di gravità della terra.

Da un vecchio disegno, riprodotto fedelmente e ciecamente nelle edizioni nuove della Commedia, in tutto o in parte seguìto dal Lombardi e dal Fraticelli, ammesso nella traduzione

del Lammenais, e reso non senza qualche modificazione o aggiunta dal Ponta, risulta chiaramente le pareti dei gradini e quelle dell'*alto burrato* del Gerione doversi, secondo un tale sistema, immaginare non già verticali (il che significa concorrenti colle loro generatrici al centro terrestre) ma invece perpendicolari al lato inferiore del foglio su cui la figura è tracciata.

La figura 1 rappresenta il disegno dato nel libro « del Nuovo esperimento sulla principale allegoria della Divina Commedia » notevolissima pubblicazione dantesca del Padre Ponta.

Dall'ispezione del profilo si intende facilmente che una tal fabbrica non può reggersi. Siccome le cose gravi tendono al centro per la linea che direttamente ve le conduce, se in essa linea non trovano chi le impedisca e sostenga, rovinano e cadono. Ora: se dalle pareti qui indicate con rette perpendicolari al lato inferiore del foglio noi tiriamo delle linee fino al centro (fig. α), queste non troveranno impedimento alcuno onde esse pareti avendo la scesa libera necessariamente rovineranno. E così faranno tutti i gradi dell'inferno secondo il disegno dei varii commentatori, sendo contenuti sopra mura le cui alzate si discostano dalla verticale; e, rovinando questi, rovineranno ancora tutti gli altri che a questi si appoggiano.

Eppure il nostro Autore descrive i suoi gradini come disposti alla maniera dei gradini di una scalea: ed anzi non li immagina nemmeno a picco, come sarebbe secondo la linea OO', ma piuttosto, ove ne fosse il caso, con una certa inclinazione mm' in fuori a guisa di rampa scoscesa (fig. β).

Fu bene apposto da taluno il medesimo inconveniente al Vellutello il quale in un suo famoso disegno dell'inferno dantesco metteva parallele fra di loro le sponde verticali del burrato; ma non con eguale ragionevolezza, secondo noi, gli venne ripresa la forma data ai gradi sopra la città di Dite (gradi degli incontinenti) ove questo autore pone a scarpa le discese come le chine dei monti per le quali calar si possa dall'uno nell'altro grado.

Troppo facile senza dubbio è il declivio ammesso dal Vellutello; non può negarsi però tornare assai più ammissibile una scarpa qualunque a preferenza del perpendicolo.

Ma lasciando da una parte la questione della rampa, certo egli è che noi troviamo nell'inferno di Dante delle scese collocate in alcuni luoghi particolari, e in un luogo solo per cerchio: il che viene chiaramente indicato nel principio del canto V ove dice:

Così discesi del cerchio primaio
Giù nel secondo, che men loco cinghia,

e nel fine del VI:

Noi aggirammo a tondo quella strada,
Parlando più assai ch'io non ridico:
Venimmo *al punto dove si digrada:*
Quivi trovammo Pluto il gran nimico;

e nel principio del VII ove Virgilio così parla al nostro Poeta:

. . . . . Non ti noccia
La tua paura, chè, poter ch'egli abbia,
Non ti torrà lo *scender* questa roccia.

Tali superfici inclinate, che l'Allighieri denomina *ruine*, messe come ad agevolare la discesa delle turbe nei gradini susseguenti, dove le metteremo noi nella fabbrica accennata, e come le designeremo in profilo? (1).

Ognuno vede pertanto che da *A* verso *B* si discende, poichè tale è la direzione di chi gradatamente verso il centro si avvicina.

Ora: per poco che si osservi la figura e si pensi la verticale dovervi essere designata dalla *AO* si capirà di leggieri che la ruina seguirà una direzione, se non altro, molto prossima alla *AB*. E dove n'andremo noi con queste nuove superfici nel nostro disegno? È inutile il dirlo: la nostra fabbrica si chiude al primo passo e non si fa più luogo a viaggio di sorta. O se

(1) Non faremo qui menzione dell'opinione del Missirini colla quale parrebbe facilmente risolta la quistione delle discese. Egli ammetteva l'inferno di Dante « uno spazioso vallone sotterraneo tuttavia a cielo aperto, di forma circolare e contenente delle spire che si rinnovano per nove volte in altrettanti piani sempre discendenti che restringonsi nel loro discendere, e vanno a terminare al centro. » Il concetto del Missirini è stato argutamente discusso e combattuto dal padre Ponta. (Vedi op. cit.)

anco vi si immaginasse una linea di maggior pendenza di tali superfici lontana per quanto è possibile dalla direzione della *AB*, sarebbe forse ritardato di un gradino, non però rimosso in modo alcuno l'accennato inconveniente.

Ma non è soltanto per ciò che riguarda l'alzata dei gradi che riscontriamo doppiamente assurdo e in tutto disforme dalle descrizioni di Dante il disegno comunemente attribuito alla macchina infernale; sì bene e ancor meglio per ciò che spetta ai pavimenti dei varii cerchi. Or nessuno sa dire come se ne andranno quivi i due poeti, e il suolo ove si troverà: forse sugli anelli circolari proiettati in figura nei piccoli trapezî allungati segnati con *n*? Si vede subito che, stando alla direzione dei loro profili, queste superfici ben lungi dal rimanere orizzontali com'e' vorrebbero essere, assumeranno proprio una inclinazione spaventosa (fig. α).

Non mancano altri disegni nei quali le pareti che cingono ciascun girone sarebbero ritenute verticali o di molto prossime colle loro generatrici alla verticale, facendo incurvare *i pavimenti* nel senso di tante superfici concentriche alla superficie terrestre, ciò che è espresso nel nostro disegno dalla *AB'C*.

Ciononostante la grande erta del burrato in questi disegni non prende per nulla la forma conica che gli è dovuta verso il centro terrestre, ma le si dà invece una parete a generatrici parallele come quella di un cilindro. Il che se era insufficiente per l'alzata degli altri gradi, non riesce altrimenti assurdo per l'alzata di questo.

Nè ci si venga a dire non aver forse neppur immaginata, il nostro Poeta, questa impossibilità materiale della sua fabbrica la quale per un verso rovina e per l'altro si colma ad un tratto e, al primo accedervi, si chiude. Fatta astrazione dal concetto dell'intensità della gravità di cui allora non si conoscevano le leggi, noi troviamo tuttavia in Dante una cognizione lucida e piena di questa forza considerata nella sua direzione come potenza centripeta della terra. E non solo questa cognizione ei l'aveva, ma non la dimenticava mai un solo istante, nè gliene sfuggiva ogni più sottile e inavvertita conseguenza.

Onde, se il disegno comunemente addotto è falso e per sè medesimo assurdo in doppia maniera, esso è ancora, ciò che più importa, in tutto opposto all'intendimento stesso del Poeta, il quale conoscendo quanto fosse necessario pel reggimento di sì gran fabbrica, che le parti superiori avessero ad essere sostenute dalle inferiori, scrisse del fondo del burrato al pozzo dei giganti:

S'io avessi le rime aspre e chioccie
Come si converrebbe al tristo buco,
Sopra 'l qual puntan tutte l'altre roccie,
Io spremerei del mio concetto il suco
Più pienamente; . . . . . .

Vedete con quanta forza, con quanta efficacia è qui concepita ed espressa la gravitazione di tutte le parti dell'enorme cava sulle ultime cerchia del basso regno!

Ma torniamo alquanto sul disegno dei commentatori per ultimo appunto.

Che cosa diremo noi del Malebolge?

Qualunque sia il modo con cui lo si è rappresentato nelle varie figure, siamo costretti a confessare che non abbiamo mai potuto capire nè quali siano i *fossi*, nè come collocati i *ponticelli* che li attraversano e i pavimenti stessi su cui camminano i poeti, nè come dalla enorme bocca del *Pozzo* riescano essi a metter piede sulla fredda sperula della Giudecca.

§ 2.

Ma fra quanti hanno trattato finora dell'inferno di Dante nessuno, che da noi si sappia, ebbe mai ad occuparsene in modo così compiuto e con tanta ricchezza di dati e di utili osservazioni quanto il fiorentino Manetti, amoroso cultore della Commedia vissuto nella prima metà del secolo decimosesto.

Antonio Manetti è certamente il primo che si sia proposto di investigare in tutte sue parti la mal chiarita struttura del teatro dantesco; e, coll'aiuto della geometria elementare e l'efficace confronto dei passi del poema, ridurre ad unità organica le varie determinazioni « circa al sito, forma e misura dell'inferno di Dante Allighieri Poeta eccellentissimo. »

La dottrina del Manetti venne esposta in una forma alquanto oscura e stentata da Gerolamo Benivieni, che la trattò in due dialoghi molto lunghi, nell'un dei quali e' rivolge la parola a Benedetto Manetti fratello di Antonio, mentre nell'altro immagina interlocutori sè stesso, Antonio Migliorotti e Francesco Meleto; accompagnando il lavoro con appositi disegni.

La stessa costruzione manettiana venne poscia trattata con molta lucidità e precisione in due lettere accademiche di recente scoperta e da Ottavio Gigli attribuite a Galileo. Le trovò il Gigli nella Magliabechiana, come ei ci racconta nella prefazione agli *Studi sulla Divina Commedia* (1), fra gli scritti di Vincenzo Borghini in un accozzamento di carte racchiuse da un foglio che aveva il nome di Dante e sul quale era scritto: *forse di Luca Martini*. Avendo egli appreso da certo volumetto di Filippo Valori che Galileo espose sulla misura dell'Inferno di Dante nell'Accademia grande in Firenze, ricordevole anche di un autografo del Galilei col quale ei ravvisava una spiccata rassomiglianza (quantunque molta analogia si trovi ne' caratteri di quel tempo) — concluse tosto assegnandole, non senza qualche ragione da un lato e qualche temerità dall'altro, al sommo geometra e massimo restauratore della filosofia sperimentale.

Noi impertanto, nulla negando ove nulla vi ha di certo e indiscutibile, ci permetteremo di dubitare per altre e più forti ragioni, che le due letture predette veramente appartengano a Galileo.

Veniamo ora alla descrizione del Manetti secondo l'abbiamo trovata nei dialoghi del Benivieni e nelle supposte letture del Galilei.

Immaginiamoci una linea retta che venga dal centro della terra sino a Gerusalem, e un arco che da Gerusalem si distenda sul globo per la duodecima parte della sua circonferenza: terminerà dunque un tal arco con una delle sue estremità in Gerusalem; dall'altra sino al centro terrestre sia tirata un'altra linea retta e avremo un settore di cerchio contenuto fra le due

(1) *Studi sulla Divina Commedia* — pubblicati per cura di Ottavio Gigli — Firenze, Le Monnier, 1855.

linee concorrenti e l'arco accennato: immaginiamoci poi che stando immobile la linea che congiunge Gerusalem al centro, sia mosso in giro l'arco e l'altra linea, e che in tal moto vada tagliando la terra, e muovasi fin tanto che ritorni onde si partì; sarà tagliata della terra una parte simile ad un cono, il quale, se ci immagineremo esser cavato, resterà nel luogo ov'era una buca in forma di superficie conica: e questa è l'Inferno (1).

Supponiamo adunque di vedere una grandissima valle tonda che possedendo tanto di diametro nella sua maggior larghezza quanta è la sua profondità si appunti al « centro universale. » Adottiamo il raggio della terra in 3245 miglia e $^5/_{11}$, secondo si trae dall'Allighieri stesso in più luoghi del Convito: avvegnacchè, sentenzia ottimamente il Benivieni, a quello che noi andiamo cercando, egli è più necessario che il vero, se il vero fosse altrimenti, sapere come l'Autore lo credette lui.

Immaginiamo ora che questa valle sia coperta a similitudine di caverna grandissima che abbia di sopra a modo di una vôlta mentre quello spazio ch'è dalla vôlta in giù, sin dove si appunta la valle, rimane Inferno; e qui, cioè alla vôlta, cominci *l'aria del primo cerchio*, la quale *aria sia poi continua con tutti gli altri cerchi* insino alla ghiaccia dei traditori. Questa concavità, prosegue il Benivieni, ha certa similitudine con l'anfiteatro degli antichi, se lo anfiteatro che ha piazza nel fondo si appuntasse di sotto come questa; perchè come l'anfiteatro aveva gradi, così ha quest'Inferno, in luogo di gradi, cerchi; i quali cerchi similmente si vanno sempre tanto più restringendo nel loro ambito e circuito, quanto più calano verso il fondo. Quindi l'Inferno del Manetti è un grandissimo anfiteatro di cui la piazza che ne deve essere il fondo si riduce quasi un punto nel centro del globo.

Il commentatore fiorentino, come già abbiamo detto, ha un gran merito fra tutti coloro che si occuparono sin qui della forma e figura dell'Inferno dantesco: quello cioè d'aver tentato con ogni possibile studio di ritenere nelle linee dei perpendicoli le pareti che limitano i varii gradi del supposto anfiteatro.

(1) Vedi la prima delle sopradette letture accademiche nel volume citato di Ottavio Gigli. Visione di Dante.

S'egli è vero che i grandi artisti concepiscono le opere loro secondo una misura suggerita dalla realtà, la quale in arte corrisponde poi ad una bellezza forse oggettiva su cui tutti convengono, gli è certo ancora che nessun poeta al mondo ebbe al tempo stesso tanto ardimento e tanta misura come Dante. Misura ebbe Dante in ogni cosa appunto perchè padrone di ogni cosa; coloro soltanto si vantano sciolti da ogni vincolo i quali non conoscono uso senza intemperanza, nè libertà senza licenza.

Nell'ordine fisico si valse il Poeta, per aggiungere verità e forza all'opera sua, di quello spirito indagatore, profondo e comprensivo a cui nulla sfugge nella più rigorosa osservanza delle leggi della natura. Ma, se talvolta la sua potente intuizione scientifica venne dai moderni esagerata, per ciò che riguarda la costruzione meccanica del suo edifizio poetico nessuno mai volle o seppe riconoscervi la semplice applicazione di una legge universale e, per quanto spetta alla direzione centrale, conosciutissima a' tempi suoi.

Solo il Manetti ha cercato nella fabbrica di Dante le ragioni fisiche dell'equilibrio, che si traducono poi in ragioni estetiche di verosimiglianza e di armonia.

Entro i limiti della valle conica precedentemente delineata ha tentato studiosamente l'egregio uomo di ricostruire l'Inferno del poeta coi principii della gravità e le leggi del perpendicolo. Egli ha fatto quanto si poteva e con ogni più sottile ingegno ed invenzione per riuscire nel suo intento. Senonchè avvi una difficoltà che ad ognuno inesorabilmente lo vieta: una difficoltà teorica spiccatissima conosciuta dall'Alighieri, essendo impossibile, come in appresso dimostreremo, una serie di scaglioni praticabili digradanti fino al centro, i quali, come è stato descritto, si trovino tutti in un cono solo.

CAPO SECONDO.

Abbiamo detto che il commentatore fiorentino ha messo in opera ogni suo ingegno per combinare la legge delle perpendicolari coll'idea di un cono unico scaglionato internamente giù giù fino al vertice.

Or noi in due modi abbatteremo questo concetto di un cono, il quale si allunga dalla superficie al centro della terra, dimostrando:

1° Che un cono siffatto è assolutamente estraneo alle intenzioni del Poeta;

2° Che è geometricamente impossibile ed assurdo.

§ 1.

Per prima cosa abbiamo stimato necessario di riferirci intieramente alla sentenza di Dante.

Come è nella natura stessa delle nostre investigazioni che ciò solo si possa ritener vero per noi, che sia conforme al pensiero dell'Autore medesimo, o si reputi di tanto più vicino alla verità quanto meglio con questo si conforma e si accomuna, così cercheremo ora di riunire i principali tratti della sua grande macchina sotterranea per metterli tosto a confronto coll'edifizio conico del Manetti.

Discesi i primi gradi cala finalmente il poeta nel sesto cerchio costeggiando un ruscello che nel precedente riversa e bolle come fonte, e quivi poscia ristagna formando la triste palude che nel suo pantano raccoglie ogni gente irosa de' cui sospiri stranamente pullula e gorgoglia.

Ivi ogni minimo accenno, ogni detto lascia intravvedere non poter essere questo un gradino alla guisa dei precedenti, ma si bene e piuttosto una superficie continuata che chiude decisamente il cono scaglionato dei cinque cerchi, formandone una cosa a sè.

Così girammo della lorda pozza
Grand'arco, fra la ripa secca e 'l mezzo,
Cogli occhi volti a chi del fango ingozza.

Dice il nostro Autore in sul finire del Canto VII.

Ora si ponga mente a tale ed altrimenti impropria denominazione di *pozza* per questo luogo solo di tutto l'Inferno, se ne togli, ben inteso, il cinghio ultimo dei traditori, il quale ha la sua sboccatura nel pozzo dei giganti. Come mai, difatti, un semplice grado, che rigiri nell'interno del cono lasciando

libero il suo mezzo, potrà dare tale immagine al poeta da dovergli attribuire questo nome di *pozza?* Ivi senza dubbio l'Allighieri, il quale tanta proprietà usa in ogni vocabolo, ben altro intende ed esprime che non è un cinghio qualunque.

E' dice inoltre che girava *grand'arco fra la ripa secca e 'l mezzo*, lasciando con ciò implicitamente credere che *il mezzo* non già dall'ambito continuato del gran cono, ma dalla distesa stessa della palude fosse interamente occupato e chiuso al disotto.

Ma v'ha di più: non molto di poi, trovandosi ancora sullo stesso piano della palude, quasi come per prevenire ogni dubbio nelle intelligenze altrui, dice addirittura:

In questo fondo della triste conca.

La frase è così recisa e compiuta che si commenta da sè medesima; e ognun subito vede come questo nome di *fondo* spontaneamente si connetta a quello già assai esplicito di *pozza* nello escludere affatto ogni continuazione diretta del cono infernale.

Unico, che da noi si sappia, il quale abbia compreso questa separazione assoluta dei primi cinque cerchi da tutto il rimanente dell'inferno dantesco, troviamo il gondoliere veneziano Antonio Maschio, e ci affrettiamo a renderne affettuosa testimonianza.

Or ecco adunque, sotto la denominazione riassuntiva di *trista conca*, i cinque cerchi del primo inferno separansi nettamente da ogni più basso luogo, non solo come concetto, ma come ordigno, ma come spazio e suddivisione dell' inferno medesimo.

Un'altra prova possiamo addurre non meno importante contro l'affermazione che Dante in queste sue fantasie immaginasse propriamente un cono cavo prolungato fino al centro della terra.

Tragittando sulla palude nella barca del Flegias, esce il Poeta dalla *Conca*, e rimane sensibilmente nello stesso piano o, a rigor di termine, sulla stessa superficie sferica concentrica alla superficie del globo.

E' non discende ad altro gradino, come vogliono alcuni; poichè, mostrando di procedere innanzi lungo un'acqua stagnante e per nave, annulla di botto questa supposizione rendendola affatto capricciosa e insussistente.

Uscito dalla conca entra nella città di Dite. Ivi il suo sguardo spazia in una distesa sì vasta che l'uguale non ha veduta ancora, nè accennata sin qui.

E veggio ad ogni man grande campagna.

Or come ammetteremo noi questa estensione, che si offre in modo così singolare all'attenzione del Poeta, tutta compresa sulla sola larghezza di uno dei tanti gradi del preteso cono, ed anzi sur un gradino la cui cerchia è già assai ristretta e il cui largo non potrebbe esser maggiore di tanto da contenere anche, come e' dovrebbe, tutta la zona degli iracondi?

Dirà forse qualcuno che questi gradi immaginati come il Poeta li suppone rispetto alle loro dimensioni sono propriamente enormi; e su ciascuno di essi potersi davvero ammettere e descrivere qualsiasi vasta superficie ed estensione di campagna.

Ed allora perchè un tal privilegio fatto a questo cerchio che pur, nel cono, volgerebbe spazio minore dei precedenti? E poi: dove n'andrebbe la *conca*, se proprio sul suo fondo e in mezzo noi ammettessimo collocata la città di Dite, la quale invece così ricisamente ne è esclusa?

Un altro punto ove si manifesta con evidenza il disaccordo dell'idea di Dante con quella attribuitagli dai commentatori, lo riscontriamo nel X canto:

Appresso volse a man sinistra il piede: (1)
Lasciammo il muro, e gimmo inver lo mezzo
Per un sentier che ad UNA valle fiede.

Come vedete, quando un tale ha un concetto e si vuol per forza attribuirgliene un altro, fin nei minimi indizi (e questo è minimo davvero) si rivelano le differenze.

(1) *Inferno*, canto X, v. 133.

Infatti: se quivi, come si pretende, il nostro Autore immaginasse proprio di ritrovarsi, ci si permetta il vocabolo, nell'ambiente comune a tutti i cerchi del supposto cono, direbbe egli, nello incamminarsi « verso il mezzo » ove si avvalla e profonda il gran vano giù fino alla ghiaccia, direbb'egli forse di essersi indirizzato solamente verso *una* valle? d'essersi indirizzato, cioè, verso *una valle qualunque?* Non sarebbe ella forse codesta la valle generale di tutti i cerchi incominciando dal primo?

Ma non basta. Un altro segno del disaccordo dell'idea originale dell'Allighieri da quella comunemente supposta lo raccogliamo ancora nell'esordire dell'XI canto.

In su l'estremità d'un'alta ripa,
Che facean gran pietre rotte in cerchio,
Venimmo sopra più crudele stipa;
E quivi per l'orribile soperchio
Del puzzo che 'l profondo abisso gitta,
Ci raccostammo dietro ad un coperchio.

Se avesse Dante immaginato un solo ed unico spazio, senza altra suddivisione che quella dei nomi, se avesse supposto, come dice il Benivieni « un'aria continuata » fino al centro, egli è chiaro ch'ei non si sarebbe trovato così tutto a un tratto avvolto in tale orribile puzzo; il quale, espandendosi nell'*ambiente comune*, avrebbe dovuto incominciare a farsi sentire più su; dove invece il nostro autore non intendesse davvero (com'è difatti) di essersi in luogo tutt'affatto diverso affacciato a un *nuovo* abisso.

§ 2.

Alle prove addotte contro l'idea di un cono solo potremmo aggiungerne altre che si desumono in gran copia dalla descrizione originale del Malebolge, ma le già notate ci paiono oramai sufficienti a dimostrare che il disegno comunemente ammesso è in tutto arbitrario, se non opposto, al concetto genuino di Dante. Quindi anche la fabbrica del Manetti, la sola che abbiamo stimato meritevole di considerazione e di lode, essendo tuttavia stabilita come criterio fondamentale sopra un

unico cono, ognun vede che al primo confronto del poema inesorabilmente si sfascia.

Ciononostante esamineremo la struttura di questa fabbrica manettiana, e come l'abbiamo esclusa già da ogni possibile intenzione del nostro filosofo, così la escluderemo ora da ogni possibile ragionevolezza fisica e teorica.

Si è detto precedentemente del merito singolare del Manetti, il quale primo ha tentato di riunire le leggi del perpendicolo alla forma presuntiva dell'inferno di Dante.

Il Manetti ha *tentato*, ma non è riuscito; nè lo avrebbe potuto giammai.

Anche lasciando stare, come si è implicitamente dimostrato, che il suo disegno non è conforme a quello di Dante (e quindi falso rispetto a Dante); il medesimo disegno rimane e rimarrà pur sempre ugualmente falso in sè stesso, rispetto cioè a quella teoria a cui il Manetti s'era proposto con ogni possibile ingegno di rimaner ligio e fedele.

Torniamo alla valle conica descritta nell'altro capitolo e generata da un settore circolare compreso fra l'arco, duodecima parte del circolo massimo della terra, e i due raggi di questo arco allorquando l'un d'essi (quello che va a Gerusalem) sia tenuto fisso e l'altro gli venga mosso intorno a giro compiuto.

Siccome il diametro della bocca di una tal valle sottende per costruzione la sesta parte del circolo massimo di cui è corda, così sarà esso non altro che il lato dell'esagono inscritto: uguale quindi al raggio terrestre dal Manetti adottato, in conformità alle sentenze del Convivio di 3245 miglia e $^5/_{11}$.

Vediamo ora come il Manetti deduca le diverse larghezze dei gradi infernali.

Sull'arco del settore lungo 1700, onde abbiamo veduto generarsi il cono, si segnino dieci spazî di 100 miglia ciascuno incominciando dalla sboccatura. Sul raggio mobile di detto settore si prendano, a partire dall'arco, sei spazi di miglia 405 $^{15}/_{22}$ ciascuno. Questi segneranno le distanze dall'un grado all'altro ritenute uguali per i sei primi cerchi, e ciascuna l'ottava parte del semidiametro terrestre: onde tanto è distante il Limbo dalla superficie del globo, altrettanto il secondo grado

da esso Limbo, il terzo dal secondo, il quarto dal terzo, il quinto dal quarto, dal quinto il sesto.

Rimane la distanza dal cerchio dei violenti al Malebolge, che è la profondità del burrato del Gerione, e quella dal Malebolge alle ghiaccie.

Or il Manetti avendo preso dal Poema, nel modo ch'egli credette migliore, le dimensioni delle due ultime bolgie, e avendo in base a queste determinata di miglia 81 $^{3}/_{22}$ la distanza della prima bolgia dal centro della terra, così ne viene che l'intervallo fra il Malebolge e il cerchio dei violenti rimarrà di miglia 720 $^{5}/_{22}$.

Da questi punti di divisione, segnati per tal modo sul raggio del settore, si immaginino tracciati altrettanti cerchi concentrici all'arco di detto settore, che è un arco di circolo massimo della terra.

E veniamo frattanto alle larghezze desunte nel seguente modo dagli intervalli di 100 in 100 segnati sull'arco del settore.

Dal termine del primo centinaio (che venne contato a cominciare dall'orlo o sboccatura del cono) sia tirata una retta fino al centro. Questa retta incontrerà il circolo della prima suddivisione presa nel raggio, e limiterà su questo circolo, a partire dal raggio medesimo, un'arco.

Siccome poi gli archi compresi nello stesso angolo al centro sono proporzionati ai loro raggi, così questo secondo arco sarà di tanto minore da quello di 100 miglia di quanto il suo raggio è più piccolo rispetto a quello dell'arco di 100 miglia. E poichè la distanza del Limbo dalla superficie della terra si pose esser l'ottava parte del raggio, seguirà che la larghezza di questo primo grado, che è il Limbo, verrà ristretta per l'ottava parte di quello che sarebbe alla superficie della terra: e, come su questa sarebbe di miglia 100, cavandone l'ottava parte, miglia 12 $^{1}/_{2}$, resterà la larghezza del Limbo miglia 87 $^{1}/_{2}$.

Ripreso poi il secondo centinaio e dal suo termine tirata un'altra retta verso il centro, con essa terminerà la larghezza del secondo grado infernale, il quale per esser lontano dalla superficie terrestre di due ottavi del raggio, diminuita colla medesima proporzione la larghezza che sulla superficie è mi-

glia 100, si restringerà a miglia 75. E, osservando lo stesso ordine nel terzo e quarto grado di scemare le larghezze con la proporzione delle distanze loro dalla superficie della terra, al terzo dovrà assegnarsi la larghezza di miglia 62 $^1/_2$, al quarto quella di 50.

Per determinare la larghezza del quinto grado prese inoltre il Manetti nell'arco alla superficie tre centinaia, perchè il quinto grado si divide in due cerchi; e, siccome esso è lontano dalla superficie $^5/_8$ del raggio, restringendo in simil proporzione la larghezza che disopra è 300, ne trovò la larghezza in miglia 112 $^1/_2$ distribuite secondo le tre zone della palude, delle fosse e degli eresiarchi.

Prese altre tre centinaia sul medesimo arco e ridottele sul circolo che segna il profilo del sesto pavimento trovò per larghezza di questo miglia 75, essendo lontano dalla superficie della terra per $^6/_8$ del raggio e scemando quivi a tal proporzione le miglia dell'arco superficiale. Delle 1700 miglia ne rimangono su quest' arco ancora 700 da distribuirsi per le larghezze degli altri cerchi, cioè per le bolgie e per il pozzo dei giganti.

Abbiamo veduto già che dal centro della terra alla sboccatura superiore del Malebolge corrono, secondo il Manetti, 81 miglio e $^3/_{22}$.

Infatti, dice sempre il Manetti, se Malebolge ha nella sua maggior larghezza miglia 17 $^1/_2$ di raggio e se a queste devono corrispondere le miglia 700, che ancor ne rimangono sull'arco alla superficie della terra; per la solita proporzionalità dei raggi agli archi, essendo 17 $^1/_2$ precisamente la quarantesima parte di 700, il raggio dell'arco su cui queste 17 miglia sono contate rimarrà la quarantesima parte del raggio sul cui arco sono contate le 700. E poichè il raggio dell'arco di 700 è il raggio stesso terrestre, miglia 3245 $^5/_{11}$, fattane la quarantesima parte si troverà necessariamente 81 $^3/_{22}$ per la distanza dal Malebolge al centro.

Veniamo alla distribuzione delle 700 miglia per assegnare le larghezze alle bolge ed al pozzo.

« Cavandosi da Dante, osserva l'autore delle due lezioni accademiche, la larghezza del pozzo esser di semidiametro un

miglio; la larghezza di quello spazio che resta fra l'ultima bolgia e il pozzo esser $^1/_4$ di miglio (1); quella dell'ultima bolgia $^1/_2$, e finalmente le larghezze delle altre nove, esser ciascuna di 1 $^3/_4$; se troveremo tal quantità di miglia nel cerchio del Malebolge importare alla superficie della terra miglia 700, indubitatamente potremo affermare con maravigliosa invenzione avere il Manetti investigata la mente del Poeta; e perchè si è dimostrato la distanza della superficie della terra dal centro esser 40 volte maggiore della distanza di Malebolge dal medesimo, e alle distanze proporzionatamente rispondono le larghezze, quello che in Malebolge per larghezza sarà 1, nella superficie della terra importerà 40; ma si è trovato che secondo la mente del Poeta il semidiametro del pozzo è miglia 1, questo dunque nella superficie della terra importerà miglia 40; la distanza fra il pozzo e l'ultima bolgia è $^1/_4$ di miglio, che nella superficie importa miglia 10: l'ultima bolgia per larghezza è $^1/_2$ miglio, ad essa dunque nella superficie rispondono miglia 20; ciascuna delle rimanenti nove bolgie ha di traverso miglia 1 $^3/_4$; a ciascuna dunque di esse nella superficie corrispondono miglia 70; ma sommando insieme nove volte 70, con 20 per la decima bolgia, con 10 per lo spazio fra la decima e il pozzo, e con 40 per il semidiametro del pozzo, avremo appunto miglia 700, che è quello che restava da consumare sopra la superficie (2). »

Tale è la fabbrica del Manetti.

Antecedentemente abbiamo dimostrato che, stante il concetto di un cono solo, essa è già *esclusa da ogni possibile intenzione di Dante.* Onde, se anche una tal fabbrica si verificasse teoricamente giusta, non sarebbe perciò da accettarsi come voluta da Dante. Infatti: giova ripeterlo, noi non dobbiamo qui cercare ciò che è giusto, ma ciò che pensava Dante.

Eppure una tal fabbrica, lo diciamo per un di più, non è teoricamente giusta.

Per rendere meno incompiuta la nostra confutazione, quantunque al nostro proposito ogni ragionamento ancora possa

(1) Da quale opera di Dante abbia potuto esser cavata questa roba, non si sa.
(2) *Studi sulla Divina Commedia* — Op. cit. — Lettura I.

sembrare superfluo, ci permetteremo alcune brevi osservazioni.

Anzitutto cotesti gradini, secondo ricavasi dal profilo, risultano di una sproporzione veramente enorme in paragone delle bolge che non si vedono più. Le alzate di tali gradini diventano poi qualche cosa di stragrande in confronto delle loro larghezze relativamente assai meschine.

Ma lasciando stare delle sproporzioni, come faremo qui a stabilire fra un cerchio e l'altro le ruine o discese? Basta uno sguardo al profilo per veder subito che ciò è materialmente impossibile.

Il commentator fiorentino inoltre ha dimenticato una cosa: l'anti-inferno. E che? dopo aver fatta una sboccatura di sì strepitosa ampiezza, lo lascieremo noi fuori?

Ammessolo, come non si può altrimenti, lo si collocherà sul prolungamento della superficie terrestre intorno all'orlo del cono: per tale disposizione esso consumerà tosto una parte delle 1700 miglia collocate sull'arco, e il rimanente dovrà ripartirsi ai gradini più bassi; onde, ripetuta la costruzione, il gran cono irremissibilmente si chiuderà prima di arrivare al Malebolge o poco più giù. E allora tutto è finito.

Or supponiamo che ciò non succeda e, prescindendo anche da questo inconveniente, veniamo alla formazione delle bolge.

Chiunque abbia letto con un po' di raccoglimento la descrizione del Malebolge, da noi or ora letteralmente riferita, troverà strano che il Manetti, pur così scrupoloso sin qui della legge delle perpendicolari, sia caduto ad un tratto in così grave errore: nell'errore stesso che l'ignoto autore delle *due Lezioni*, di lui fervido illustratore, così eloquentemente rimprovera ai chiosatori antichi e al Vellutello.

« Cavandosi da Dante (e lo dice, come abbiam già notato, il supposto Galileo) la larghezza del pozzo esser di 1 miglio di raggio, quella dello spazio fra l'ultima bolgia e il pozzo esser di $^1/_4$, quella dell'ultima bolgia $^1/_2$, e le larghezze delle altre nove esser ciascuna di 1 $^3/_4$, *se troveremo tal quantità di miglia* NEL CERCHIO DEL MALEBOLGE importare sulla superficie della terra miglia 700, indubitatamente potremo affermare... »

Ora: a noi sembra, ed è infatti, che le dimensioni accennate non debbano giammai esser calcolate « sul cerchio del Malebolge » vale a dire *sul cerchio della* 1ª *bolgia*, ma nel loro vero sito, al quale perverranno naturalmente colla solita legge della proporzionalità.

Come le dimensioni immaginate sull'arco alla superficie terrestre le abbiamo vedute scemar di lunghezza col restringersi dei raggi verso il centro e farsi tanto più piccole sui varii gradini quanto più verso il centro ci andavamo approssimando, così anche le dimensioni immaginate sul cerchio del Malebolge, man mano che si discende, dovranno ancora accorciarsi sulle varie bolge, che si succedono l'una all'altra sempre più al centro vicine. Onde le dimensioni richieste sono subito perdute.

Chi difatti non vede che tali larghezze, messe sur un arco di 81 miglia e $^3/_{22}$ di semidiametro, diminuito il semidiametro del cerchio su cui si immaginano collocate, anch'esse dovranno proporzionalmente diminuire? E il semidiametro diminuisce davvero perchè le bolge son tutte collocate a distanze sempre minori dal centro e possono considerarsi su altrettante sfere concentriche di cui la più lontana e più grande ha, come abbiam detto, miglia 81 $^3/_{22}$ di raggio. Ed ecco che la sola larghezza della prima bolgia potrà esser espressa su questa sfera in vera grandezza; quella delle altre, no.

Vediamo adesso quali sono le conseguenze di un tal fatto, che il Manetti e il suo apologista accademico avvertirono benissimo per ciò che riguarda tutti gli altri gradi del cono infernale, mentre non seppero o non vollero o non poterono addarsene per ciò che riguarda il Malebolge.

Si osservi la figura alla Tav. III.

Sia AB l'arco del Malebolge di 35 miglia descritto con raggio AO di 81 $^3/_{22}$. Si distribuiscano su detto arco, sempre seguendo il Manetti, le larghezze delle bolgie: n, n', n'', ecc., siano i punti di divisione di tali larghezze sull'arco dato; mentre poi m, m', m'', ecc., segneranno sul raggio MO gli archetti successivi e concentrici che determinano i profili dei pavimenti delle varie bolgie. L'intervallo fra un archetto e l'altro desumiamolo dalle dimensioni stesse del commentatore fiorentino; ma

dove altrimenti si volesse adottarlo non perciò avrebbe ad alterarsi la vera sostanza di quanto adesso stiamo per dire.

Se noi immaginiamo tracciati dai punti *n*, *n'*, *n''*, ecc., altrettanti raggi fino in *O*, le larghezze distribuite sull'arco *AB* verranno a collocarsi sui rispettivi archi concentrici a cui si riferiscono nelle successive bolge: ma nel trasmettersi a questi archi, come si sa e si vede in figura, indubitatamente diminuiranno secondo la proporzionalità solita degli archi ai raggi. Quindi le larghezze volute per le varie bolge e collocate sull'arco *AB*, all'atto pratico si perderanno lungo i raggi prima di arrivare sugli archi delle bolge stesse, finchè le avremo addirittura minime e quasi impercettibili negli ultimi gradi vicinissimi ad *O*, onde la larghezza del pozzo si ridurrà appena alla trentesima parte di quella voluta dall'autore. Un tal profilo è manifestamente assurdo in tutti i sensi: esso addotta una dimensione per distruggerla subito dopo nell'applicarla: ma ciò essendo contrario alla intenzione medesima del commentatore fiorentino va rigettato.

Ove poi le distanze date si portassero sugli archi delle bolge *tali* e quali sono, e come tuttavia debbono rimanere giusta la descrizione Manettiana, che ne avverrebbe? Si vede subito dalla figura che al quinto o sesto cerchio il nostro « ambiente infernale » inesorabilmente si chiude. Onde non si può andar oltre, e ricadiamo di un tratto nell'inconveniente stesso notato più addietro quando si voleva (come infatti si deve fare) ammettere l'anti-inferno nel computo delle larghezze dei cerchi superiori.

Ed ecco che il Manetti, anche con una esclusione così arbitraria come cotesta dell'anti-inferno, non è riuscito a salvare la sua fabbrica.

Un sol mezzo vi ha per conservare intatte sui varii gradi le larghezze distribuite preventivamente sull'arco del Malebolge, ed è quello di tirare dai punti *n*, *n'*, *n''*, ecc., altrettante parallele al raggio *MO* fino all'incontro dei rispettivi archi a cui devono arrivare. Ne risulterà quindi il profilo *K*.

Ma tornando al testo di Dante e paragonandolo col disegno del Manetti, come giustificheremo noi qui la descrizione dantesca del Malebolge? Forse i gradini *p q r s t u v z* potranno

tener luogo delle *fosse?* E i ponticelli come e dove li figureremo noi? Certamente l'Alighieri li aveva concepiti in modo possibile, in ordine almeno alla propria immaginazione.

Siamo allo stesso caso delle *ruine* o discese fra un cerchio e l'altro. Con questa differenza però che, se anche quivi riuscissero probabili (il che non è) le discese già impossibili negli altri cerchi dell'inferno, non ci avvicineremmo in nessun modo ai ponticelli descritti dal Poeta.

Quanto alla forma delle bolge (poste come altrettante fosse circuenti il pozzo) ognun vede che non abbiam quivi alcuna anche lontana corrispondenza al disegno offertoci dal Manetti.

Per poco inoltre che si osservi il profilo *K* in detta maniera generato si avverte subito che l'edifizio del Manetti rientra anch'esso nel novero di tutti gli altri poichè sotto questo rapporto gli si possono rivolgere le obbiezioni stesse che l'autore delle due lezioni e il Benivieni con molta ragionevolezza ed acume efficacemente rivolgono (e lo abbiam notato già) alle rappresentazioni degli antichi e alle sponde dell'*alto burrato* nel disegno del Vellutello.

Si sa difatti che le pareti cilindriche, e ciò sia detto specialmente nelle vicinanze del punto *O*, non hanno ragione di equilibrio neppure apparente poichè « se da tali muraglie noi tiriamo linee fino al centro, queste non troveranno impedimento alcuno, ond'esse pareti, avendo la scesa libera e prive al tutto di chi le regga, necessariamente rovineranno » (1).

È dunque vero sotto ogni rapporto quel che abbiamo francamente asserito in sull'esordire del presente paragrafo; il disegno del fiorentino doversi escludere non solo da ogni possibile intenzione del nostro filosofo, ma ancora e più chiaramente da ogni possibile ragionevolezza fisica e teorica.

NB. Chi volesse costruire il Malebolge colle misure adottate dal Manetti incominciando dal centro, avrebbe certamente anch'esso a cozzare coll'impossibilità fisica e teorica del cono scaglionato col vertice al centro, poichè questo all'atto pratico

(1) *Studi sulla Divina Commedia* — Op. cit. — Lez. I.

e facendo i gradini coll'alzata perpendicolare e la pedata orizzontale, inaspettatamente si rovescia; e i gradini rimangono al suo esterno: onde si vede che essi in certo modo sono possibili fuori non dentro del cono.

Sia di tre miglia e mezzo la distanza fra l'orlo del pozzo e il centro della terra. Prendiamone di 1 m. di raggio la sboccatura sull'arco che segna questa distanza, e lasciamo di $^3/_4$ la larghezza della bolgia più bassa: questo spazio dovrà essere computato sull'arco stesso che segna l'orlo del pozzo. Le altre nove bolge disteranno dal centro di altrettante altezze diverse successivamente crescenti fino ad 81 $^3/_{22}$, che tale è, secondo il Manetti, l'altezza della prima e più lontana. Corrispondano queste altezze, o distanze dal centro, ai seguenti numeri: 8 $^1/_{22}$ per la penultima bolgia; 17 $^4/_{22}$ per la terz'ultima, 26 $^7/_{22}$ per la settima, 35 $^{10}/_{22}$ per la sesta, 44 $^{13}/_{22}$ per la quinta, 53 $^{16}/_{22}$ per la quarta, 62 $^{19}/_{22}$ per la terza, 72 per la seconda, 81 $^3/_{22}$ per la prima. Riducendo le larghezze delle bolge a norma delle altezze secondo la proporzionalità degli archi ai raggi, e riferendo queste riduzioni tutte all'arco che dista di 3 $^1/_2$ dal centro (altezza del pozzo e livello dell'ultima bolgia) perverremo colle stesse misure manettiane a rovesciare il preteso cono assai prima di arrivare alla superficie della terra colla costruzione del profilo.

$$ab : 8\,{}^1/_{22} :: x^{\mathrm{I}} : r \qquad ij : 44\,{}^{13}/_{22} :: x^{\mathrm{V}} : r$$
$$cd : 17\,{}^4/_{22} :: x^{\mathrm{II}} : r \qquad kl : 53\,{}^{16}/_{22} :: x^{\mathrm{VI}} : r$$
$$ef : 26\,{}^7/_{22} :: x^{\mathrm{III}}\, r \qquad mn : 62\,{}^{10}/_{22} :: x^{\mathrm{VII}} : r$$
$$gh : 35\,{}^{19}/_{22} :: x^{\mathrm{IV}}\, r \qquad op : 72 :: x^{\mathrm{VIII}} : r$$
$$qs : 81\,{}^3/_{22} :: x^{\mathrm{IX}} : r.$$

Il che dà:

$$x^{\mathrm{I}} = 0{,}77 \quad x^{\mathrm{II}} = 0{,}36 \quad x^{\mathrm{III}} = 0{,}23 \quad x^{\mathrm{IV}} = 0{,}17 \quad x^{\mathrm{V}} = 0{,}13$$
$$x^{\mathrm{VI}} = 0{,}11 \quad x^{\mathrm{VII}} = 0{,}09 \quad x^{\mathrm{VIII}} = 0{,}08 \quad x^{\mathrm{IX}} = 0{,}07;$$

onde:

$$x^{\mathrm{I}} + x^{\mathrm{II}} + x^{\mathrm{III}} + x^{\mathrm{IV}} + x^{\mathrm{V}} + x^{\mathrm{VI}} + x^{\mathrm{VII}}\, x^{\mathrm{VIII}} + x^{\mathrm{IX}} = 2{,}01;$$

E aggiungendo a questo risultato 0,75, larghezza dell'ultima bolgia che rimane in vera grandezza sull'arco che corrisponde all'orlo del pozzo; e, 1 che è il raggio del pozzo, si ha 3,76 con 4,915.

Si sa che $r = 3\,{}^1/_2$.

Siccome l'arco *MN* è la quarta parte dell'intera circonferenza di raggio $3\,^1/_2$, così sarà uguale a 5,50 circa. Di questi 5,50 abbiam veduto che 3,76 corrispondono alla proiezione delle larghezze delle bolge sull'arco medesimo: ne rimangono 1,74, ossia poco più di un miglio e mezzo. Se noi ora riduciamo su tale arco *MN* alcuni degli altri cerchi successivi (si allude sempre alle loro larghezze in profilo, vedi pagine 24 e 25) avremo:

$$75 : 811\,^8/_{22} :: y^{\mathrm{I}} : r \qquad 112\,^1/_2 : 1217\,^1/_{22} :: y^{\mathrm{II}} : r$$
$$50 : 1622\,^{16}/_{22} :: y^{\mathrm{III}} : r \qquad 62\,^1/_2 : 2028\,^8/_{22} :: y^{\mathrm{IV}} : r$$
$$75 : 2434\,^2/_{22} :: y^{\mathrm{V}} : r \qquad 87\,^1/_2 : 2839\,^{17}/_{22} :: y^{\mathrm{VI}} : r$$

onde si otterrà:

$$y^{\mathrm{I}} = 0{,}347 \qquad y^{\mathrm{II}} = 0{,}347 \qquad y^{\mathrm{III}} = 0{,}116 \qquad y^{\mathrm{IV}} = 0{,}115$$
$$y^{\mathrm{V}} = 0{,}115 \qquad y^{\mathrm{VI}} = 0{,}115$$
$$y^{\mathrm{I}} + y^{\mathrm{II}} + y^{\mathrm{III}} + y^{\mathrm{IV}} + y^{\mathrm{V}} + y^{\mathrm{VI}} = 1{,}155.$$

Onde aggiungendo questo 1,155 al 3,76 precedentemente trovato si ottiene 4,915, e per poco non si oltrepassa l'arco di 90° sì da una parte che dall'altra, andando nell'opposto emisfero, mentre i successivi scaglioni del supposto cono, che si volessero costruire, vi si inoltreranno vieppiù rovesciandolo, come già si disse. (Vedi Tavola IV, figura 1ª).

È necessario avvertire che quando parliamo di emisferi a questo riguardo, ci riferiamo a quegli emisferi della sfera terrestre di cui i due punti corrispondenti l'uno a Gerusalem, l'altro al monte, sarebbero i poli.

CAPO TERZO.

§ 1.

Esclusa assolutamente la nozione di un inferno che si estende sopra un cono solo fino al centro della terra, esporremo tosto la parte positiva delle nostre, comunque elle sieno, certamente accurate ed amorose investigazioni.

Abbiamo veduto come, oltre alla impossibilità fisica e teorica della costruzione manettiana, vi fosse sproporzione grandissima in ciascun grado fra l'altezza dell'uno sull'altro e l'esiguità relativa del pavimento che ne forma la parte superiore. Ab-

biamo notato altresì come una tale sproporzione non solo fosse contraria alle descrizioni del Poeta, ma rendesse veramente impossibile a solo immaginare le così dette *ruine* o *discese*.

Proviamoci ora a costruire liberamente, incominciando dalla superficie della terra, un cono a scaglioni proporzionati senza preoccuparci in modo alcuno di ciò che avrebbe quindi a risultarne.

In primo luogo, siccome la sboccatura infernale nel disegno del Manetti e degli altri commentatori è veramente enorme e tutt'affatto arbitraria (ove a ciò non venissero forzati dalla solita idea del cono unico) incominceremo subito dall'ammettere un'apertura un po' più ragionevole e conforme alle presunzioni possibili.

La figura *SVT* alla Tav. IV rappresenta il profilo della sfera terrestre. Sia p. e. *MN* la sboccatura dell'Inferno. Se a partire da questi due punti noi cercheremo di disegnare verso l'interno il profilo dei gradini infernali in modo che l'alzata riesca almeno prossimamente uguale alla larghezza e diretta secondo la verticale — vedremo che al quarto o quinto grado (secondo *la dimensione relativa* di *MM* o quella dei gradini stessi) il cono scaglionato si chiude per sempre assai prima di arrivare al punto *O*.

Si è detto altra volta che una certa possibilità almeno teorica rimane pur sempre nella nostra immaginazione quasi un riflesso ed un accordo intimo voluto dalla nostra mente colla possibilità fisica e sensibile: tale essendo nell'ordine delle sue rappresentazioni il nostro Poeta, si concepisce naturalmente ch'esso debba procedere a questo suo fantastico viaggio come si cammina alla superficie terrestre.

Ma noi camminiamo sopra una sfera e i piedi teniamo costantemente rivolti al suo centro e la direzione del nostro corpo nella direzione del raggio. In questa identica condizione si trova il Poeta allorchè passeggia sopra i varii gradini che cingono l'abisso. La superficie di questi gradini adunque dovrà essere nè più nè meno che una porzione della superficie sferica parallela alla superficie terrestre e quindi ad essa concentrica.

Immaginando che l'alzata dei gradini abbia ad essere al più verticale troveremo subito che, come abbiam detto, se incomin-

ciamo dalla superficie della terra a disegnare il profilo del cono i cui gradini hanno per superfici orizzontali quelle certe porzioni di superfici sferiche concentriche — il cono stesso finirà per chiudersi assai lontano dal centro e, in qualunque modo si dispongono gli elementi del problema, resterà mozzo circa a un terzo del raggio dopo i primi cinque o sei gradini.

Da questo tentativo di costruzione fatto senza voler tirare la figura ad uno scopo determinato, ma attenendosi unicamente alla forma ed alle proporzioni più naturali e più conformi alle idee del nostro Autore, ne risulterà un primo cono tronco messo in profilo colla *MNM*.

Se alla medesima costruzione noi procediamo incominciando dal centro dovremo tosto rappresentare un pozzo, conico su *O*, e le cui pareti si disegneranno colle due rette convergenti *aO* ed *Ob*. È inutile soggiungere, dopo quanto si è detto, che, per seguire la verticale, sarà necessario le pareti della fabbrica convergano coi prolungamenti delle loro generatrici fino al centro, e quelle segnate *a* e *b*, che sono le prime a partire dal centro medesimo, puntino direttamente su di esso.

Giunti così sull'orlo del primo grado in *a* e *b* noi dovremo trovarne la larghezza sopra la superficie di una sfera concentrica avente per raggio la distanza dell'orlo stesso dal centro *O*.

Noi non ci stancheremo di avvertirlo fino alla noia: siccome le discese e le salite (avvicinamento o allontanamento dal centro) le facciamo già da un gradino all'altro lungo le verticali, così allorchè ci troviamo sopra i gradini stessi dobbiamo camminare, in massima, come si cammina alla superficie piana del nostro globo. E, poichè muoversi senza nè scendere nè salire equivale a muoversi (e lo abbiam detto ora) sopra una superficie sferica concentrica alla terra, così le pedate di tutti questi gradini dovranno considerarsi su altrettante sfere aventi il loro centro nel punto *O*.

Rappresentiamo ora con *aa' bb'* la superficie del primo gradino: essa sarà un anello circolare tagliato sulla più piccola e più incurvata delle sfere di cui abbiam fatto cenno. In *a'* e *b'* si innalzi il secondo grado se ne diparta la rispettiva pedata anch'essa costituita da punti che distano egualmente dal centro perchè non vi si abbia nè a scendere nè a salire, ma a cam-

minare come sovra un piano. Avremo per tal modo la superficie di questo secondo grado; e così via per tutti gli altri fino a che, come dal disegno, la figura si rovescia e il preteso cono si perde assai prima di poter arrivare col suo orlo alla superficie terrestre.

Ecco quindi due tentativi per la costruzione del cono infernale. L'uno a partire dalla superficie, l'altro dal centro del globo; e ciò con gradini proporzionati e conformi al senso naturale delle descrizioni dantesche. Da questi due tentativi ci risultano due figure diverse l'una dall'altra: la prima ci dà l'aspetto di una conca ad anfiteatro; la seconda costrutta colla stessa legge, ma ridotta al centro terrestre, ci offre una forma strana, ma geometricamente inevitabile, onde si scorge assurda e insussistente una conca scaglionata sul centro in qualunque modo la si faccia e con proporzioni qualsivoglia.

Fermiamo ora questi due concetti essenzialissimi:

1° Quello della costruzione del cono infernale incominciato dalla superficie;

2° Quello della medesima costruzione incominciata dal centro della terra.

Le due figure corrispondenti hanno il merito di essere teoricamente giuste. Ciò non vuol dire certamente che esse debbono di necessità esser proprio quelle pensate da Dante come disegno del suo inferno, perchè in tesi generale Dante poteva benissimo avere concepito una costruzione falsa. Noi tuttavia ci permetteremo di fermarci alquanto sui disegnati profili e di discuterli partitamente in sè stessi, paragonandoli poscia alle dichiarazioni del Poeta. Procuriamo frattanto di stabilire un modo a fine di collegare il cono tronco della superficie al cono rovesciato del centro della terra.

Quale sarà la via fra l'uno e l'altro?

Ognun vede che in tre soli modi si può scendere al centr o

1° Seguendo la verticale;

2° Un'elica conica facile a immaginarsi;

3° Una curva (che può non esser piana) la quale dalla superficie gradatamente al centro della terra pieghi e si avvicini.

Il primo di questi modi lo metteremo subito fuori di discussione poichè è certo che il viaggio di Dante non è stato im-

maginato lungo una tal retta colla quale, come ognuno facilmente intende, si può bensì precipitare dritti dritti al centro terrestre, non però muovere un sol passo nel senso di chi cammina come fa il Poeta lungo tutto l'Inferno.

Il secondo va escluso anch'esso perchè fondato essenzialmente sul concetto di un cono solo dalla superficie al centro della terra. Rovinata la fabbrica del gran cono per le ragioni discusse in addietro, l'elica conica del supposto viaggio non può più aver luogo in nessuna maniera. Essa non è possibile che sotto forma di galleria scavata nell'interno del globo: e vedremo in appresso che è appunto per mezzo di una di queste gallerie serpeggianti ad elica e protendentesi dal centro della terra alla sua superficie che il nostro Poeta ritorna nel « chiaro mondo. »

Il terzo modo di discesa verso il centro è il solo che ci rimane ad esaminare. È costituto da una linea che piega verso il punto *O*, mentre le ordinate angolari successivamente diminuiscono. Purchè diminuiscano tali ordinate, qualunque ne sia la legge, riman soddisfatta la condizione di avvicinarsi al centro « ove più non si dismonta. » Quindi non è affatto necessario che la linea in questione sia contenuta in un piano, ed anzi, in generale dovrà essere sghemba e lo è nel caso nostro, come vedremo, riguardo a Dante. Ma siccome in ogni modo noi potremmo sempre proiettarla in un piano annullando successivamente tutti gli angoli di torsione, così noi considereremo soltanto la curva segnata alla Tav. V. Da *A* in O si discende necessariamente per un declivio che sarebbe costante se la curva proposta tagliasse ad angolo uguale tutti i raggi vettori e, cioè, *A*, *B*, *C*, *D*, ecc., fossero presi sulla circonferenza ad intervallo uguale dopo aver preso i punti *A*, *b*, *c*, *d*, *e*, sul raggio *AO* ad intervallo pure uguale.

Questa linea comunque la si consideri, non rimarrà nè punto nè poco necessario di adottarla tutta liscia ed uniforme come nel disegno. Nulla impedisce che vi si possano immaginare dei gradini pei quali la curva diverrebbe o inviluppo o inviluppata. Per esempio da *A* ad α si potrebbe incominciare a discendere della quantità $C\alpha$, giunti in α potremmo avere la discesa a perpendicolo lungo il raggio sino a β. Noi adunque

colla spezzata $A\alpha\beta$ avremmo raggiunto la stessa discesa che colla curva $A\delta'$.

Giunti in β potremmo discendere sensibilmente sino in γ per poi precipitare a perpendicolo da questo secondo gradino fino in δ. Quivi adunque avremmo compiuto la medesima discesa che colla curva $A\delta$. La stessa cosa approssimativamente si dica per i gradini segnati da δ in O.

Ora: se si suppone che il punto A sia collocato al fondo della conca ad anfiteatro, trovata e disegnata alla Tav. IV, e che δO corrisponda ad un ramo della fig. 2ª alla stessa tavola, egli è chiaro che la spezzata $A\alpha\beta\gamma\delta$ ci può benissimo rappresentare uno dei tanti modi coi quali si può collegare ragionevolmente le due figure.

Ma qualunque sia questa spezzata, la linea curva AO sarà sempre il criterio fondamentale della sola possibile via che ci rimanga fra l'uno e l'altro di questi due punti dopo che il viaggio in una sola verticale e quello lungo una spirale conica abbiamo dovuto escluderli irremissibilmente. Per poco che si esamini la curva in questione si vede subito che con un tale procedimento *non si può raggiungere il centro senza prima passare nell'altro emisfero.* Sia XX' la traccia del piano che divide, perpendicolarmente al raggio passante per A, i due emisferi: ecco che una porzione della curva AO si troverà nell'emisfero opposto a quello di cui il punto di partenza è polo.

Fatta di passaggio questa osservazione, per noi essenzialissima, ritorniamo alla nostra spezzata e consideriamo sempre il punto A siccome fondo del cono tronco disegnato alla Tav. IV.

Abbiamo veduto che i gradini di un tal cono sono praticabili, e che un viaggio dal primo all'ultimo di essi è lecito immaginarlo. Arrivati nel suo punto più basso noi abbiamo riunito con porzioni della curva suaccennata la figura superiore a quella disposta intorno al centro terrestre (fig. 2ª).

Senza entrar qui nei particolari della possibilità di cui si tratta, constatiamo solo come caso generale che quelle due costruzioni del cono mozzo con imboccatura alla superficie della terra, e dell'altro cono rovesciato con vertice al centro (nelle quali si risolve la invan tentata costruzione del solito abisso conico) si possono facilmente riunire con una via in-

termedia teoricamente possibile e fisicamente verosimile. Constatiamo inoltre che le due costruzioni (Tav. IV) sono le sole che godono di una tale possibilità, e che la linea intermedia fra di esse, le cui ordinate angolari diminuiscono, è altresì la sola fattibile anche nel campo della pura astrazione.

§ 2.

Ciò premesso quale principio teorico generale, vediamo come in effetto il Poeta abbia veramente costrutto il suo edifizio.

Si capisce come colla sola nozione, così ben definita dal nostro Autore, del punto

A cui traggon d'ogni parte i pesi

si possa e si debba di necessità arrivare ai criteri esposti precedentemente. Or Dante oltre ad avere un'idea molto esatta di una tal nozione di fisica terrestre, come intendente della geometria, non ne ignorava le conseguenze più ovvie e più elementari nella pratica applicazione del suo disegno. Ed eccoci ai fatti.

Si tratta adunque di vedere se la forma da noi ora accennata coincida coi varii dati del Poema e non sia contraddetta da alcuno di essi. Se noi riesciremo a verificare questa proposizione, il nostro disegno *in massima* potrà essere ritenuto accettabile o, se non altro, vicinissimo all'idea originale di Dante.

Esaminiamo frattanto le varie descrizioni che abbiamo riscontrato come caratteristiche ed essenziali per ciò che spetta alla configurazione del teatro poetico della Commedia e che trovammo in tutto opposte al vecchio disegno dei Commentatori e a quello in ispecie del fiorentino Antonio Manetti e di Gerolamo Benivieni. È ora nostro ufficio di osservare se tali descrizioni siano altresì contrarie alla figura proposta da noi nel presente trattatello.

Primamente, come si avvertì, discesi i primi cerchi, il Poeta si trova nel piano dello Stige al luogo ch'egli stesso denomina esplicitamente « fondo della triste conca » dov'è esclusa nella maniera più recisa ogni continuazione *diretta* dell'abisso infernale. Si è mostrato che tali cerchi formano proprio un cono a sè non solo moralmente, ma anche dal punto di vista puramente meccanico e materiale.

Questo primo periodo del viaggio dantesco, il quale mandava subito in pezzi, come si è visto, la fabbrica di tutti i commentatori, riferito al caso nostro e fatta astrazione dal numero dei gradini che può variare secondo i disegni — coincide perfettamente col cono mozzo descritto nel passaggio precedente e disegnato alla Tav. IV colla sua sboccatura verso la superficie della terra.

Uscito dalla Conca sulla barca del Flegias, entra il Poeta nelle mura di Dite e vede ad *ogni man grande campagna.* Anche questo passo è in perfetta analogia col nostro profilo ove la *grande campagna* si può benissimo immaginare significata nella sezione di traverso dalla linea $A\alpha$, salvo sempre le proporzioni che però nel caso nostro non mutano affatto l'entità del lavoro.

Ecco adunque che questa *grande campagna* ha qualche cosa che le corrisponde e che parla ai sensi anche nel disegno.

Si avvia poscia il Poeta

Per un sentier che ad *una valle* fiede.

Notammo altrove con molta insistenza questa frase ad *una valle*, che non si può accordare alla valle generale dell'Inferno tutto conico dei Commentatori, ma bensì invece ad uno avvallamento affatto distinto da quello che costituisce la prima parte dell'edifizio dantesco. Onde si vede che qui il nostro Autore, se avesse immaginato di incamminarsi da A fino in α, dove la sua via si sprofonda ad un altro gradino, poteva benissimo dire di incamminarsi ad *una valle* speciale che non è più una continuazione diretta della prima, ma una valle separata e diversa.

Arrivato al termine della « campagna » sull'orlo della valle suaccennata si affaccia improvvisamente il Poeta ad un orribile puzzo che emana dal profondo abisso. Anche questa circostanza (come abbiam visto in addietro) poco compatibile col disegno che ammette « un'aria continuata » dalla superficie al centro della terra, coincide col profilo da noi esposto: dal quale risulta che il *profondo abisso* non è affatto in comunicazione diretta colla conca e che quindi ragionevolmente prima non poteva Dante mostrar di sentire la benchè minima parte del puzzo che ora lo molesta.

Secondo lo schizzo alla Tav. V, discesi da α in β, si troverebbe un'altra superficie di lieve discesa e pressochè piana, che nel nostro raffronto colla Commedia verrebbe a corrispondere al cerchio dei violenti quivi accennato nella sua sezione di traverso colla linea $\beta\gamma$. Da γ a δ, continuando in questo raffronto, si avrebbe evidentemente l'*alto burrato* del Gerione, onde il cono rovesciato su cui la $\gamma\ \delta$ si appoggia, e di cui è qui segnata una parte sola, corrisponderebbe nel nostro disegno al Malebolge. (1)

Ricorderà il lettore la costruzione da noi fatta alla Tav. IV, fig. 2ª, colla quale cercavamo, incominciando dal centro *O*, di tracciare il profilo della gradinata infernale. Or questo profilo invece di rimaner chiuso in un cono si era rovesciato dall'altra parte a non molti gradini di distanza dal centro stesso.

Anche qui sarà necessario di esaminare partitamente tutto l'ordigno per vedere come e quanto si accordi coll'idea possibile di Dante e coi varii dati del Poema.

Ecco la descrizione dantesca del Malebolge.

Luogo è in inferno detto Malebolge,
  Tutto di pietra e di color ferrigno,
  Come la cerchia, che d'intorno il volge.
Nel dritto mezzo del campo maligno
  Vaneggia un pozzo assai largo e profondo,
  Di cui sua forma conterà l'ordigno.
Quel cinghio, che rimane, adunque è tondo,
  Tra 'l pozzo, e 'l piè dell'alta ripa dura,
  Ed ha distinto in dieci valli il fondo.
Quale dove per guardia delle mura,
  Più e più fossi cingon li castelli,
  La parte, dov'ei son, rende figura:
Tale immagine quivi facean quelli;
  E, come a tai fortezze da' lor sogli
  Alla ripa di fuor son ponticelli,
Così da imo della roccia scogli
  Movien, che recidean gli argini e i fossi
  Infino al pozzo, che i tronca e raccogli.

(*Inf.* XVIII, 1-18)

(1) Dirà qualcuno che i punti α e β li abbiamo scelti appositamente noi per combinare il nostro schizzo coi riparti di Dante; e ciò è vero. Ma è vero altresì che i criteri da cui siamo partiti erano tali da permetterci questa scelta — altrimenti *impossibile*. E questo è quanto a noi importa veramente.

Di qui si deduce agevolmente che il Malebolge, veduto in pianta (vale a dire nella direzione della perpendicolare al centro del pozzo *sul dritto mezzo del campo maligno*) debba offrire una figura circolare costituita da un complesso di circoli concentrici coi quali hanno a disegnarsi tutte le dieci bolge « tra 'l pozzo e 'l piè dell'alta ripa dura. »

Ma eccoci ad un apparente contraddizione. Il Poeta dice che è *distinto in dieci valli il fondo*. Abbiamo notato precedentemente che questa denominazione di *valli* riesce impropria se la si vuole attribuire a scaglioni digradanti in un cono fino al centro: questi non sarebbero valli affatto nello stesso modo che non lo sono i varii cerchi della *triste conca*. È detto inoltre che coteste valli costituiscono *il fondo* del cinghio fra l'alta ripa del Gerione e il pozzo dei Giganti. Non abbiamo dubbio alcuno che dal piè della stagliata rocca fino al pozzo il Poeta discende dall'una all'altra bolgia; se non che ci avverte al tempo stesso che questi fossi sono disposti attorno al pozzo come attorno ad un castello delle cui mura coll'uno dei loro lati rendono immagine. Ora: i castelli erano fabbricati su luoghi di preferenza elevati ed atti a dominare la circostante regione, quivi erano cinti di fossi e di argini successivamente salienti verso il castello medesimo.

Perchè mai adunque nel caso nostro questa circostanza, così accentuata e diffusa, dei castelli e dei loro annessi fortilizii a proposito di un luogo cui il Poeta stesso aveva già riconosciuto sotto la denominazione esplicita *di fondo?* I castelli non si costruivano certamente in una bassura o depressione del terreno come appare immaginato il pozzo del Malebolge. Come potremo quindi giustificare il parallelo dantesco per conciliare la discesa del Poeta fino all'orlo del pozzo, e il nome di *fondo* dato al luogo delle bolge, col cammino di chi invece procede e sale verso il castello?

Ognuno pertanto osservi che questa non è altro che un'immagine, un'illusione della vista: si tratta quindi di giustificare questa immagine, questa illusione, dimostrando che veramente il Malebolge poteva offrire un tale aspetto di graduale elevazione, mentre poi in *realtà* per avanzarvisi era necessario discendere.

Abbiamo veduto precedentemente, riferendoci alla fig. 2ª della Tav. IV, che non è possibile salire per via inclinata e fatta, se vuolsi a scaglioni, senza aumentare a poco a poco le ordinate angolari o distanze dal punto *O*. Se ora da questo punto centrale non si può salire ad una altezza *m* senza seguire prossimamente la strada segnata in profilo colla linea *OM*, viceversa dal punto *m* non si potrà scendere fino al punto centrale senza percorrere di necessità la stessa via.

Quindi il Poeta, giunto appiè della rocca stagliata ove fu discarcato dal Gerione, trovandosi ad una certa distanza dal centro della terra avrebbe dovuto incamminarvisi per una via che non poteva *essenzialmente* differire da quella accennata nel nostro profilo.

Raffrontiamo ora questo nostro profilo alla strana architettura originale di Dante e vediamo se ci sarà modo a giustificare l'una con l'altro, cercando significato ed armonia nei termini a tutta prima così stravaganti e contraddittorii della descrizione dantesca.

Abbiam detto che se, come è vero, i castelli non venivano fabbricati in fondo ad una valle, ma in cima alle alture con muraglie e fossi degradanti all'ingiro, il Malebolge per conseguenza non poteva essere una *conca*, come lo vogliono i commentatori coll'idea di assumerlo come parte del preteso immenso cono dalla superficie al centro; e neppure un *piano*, come alcuni lo dicono, indottivi forse dalla frase tuttavia generalissima di « campo maligno. »

Ora si osservi il nostro disegno (Tav. IV, fig. 2ª) ov'è indicato un ramo solo della sezione esposta già alla fig. 2ª della Tav. V, ampiamente dimostrata, meglio che dalle nostre brevi parole, dalla esperienza della più elementare teoria.

Se si immagina collocato in *c c'* un uomo, si comprenderà di leggeri che il suo sguardo gettato orizzontalmente dinanzi a sè seguirà la direzione della *c' s;* mentre abbassandolo secondo la *c' s'* percepirà successivamente le sporgenze dei varii gradi che circondano il pozzo, e gli intervalli fra l'una e l'altra di queste sporgenze gli appariranno siccome altrettanti fossi scavati circolarmente intorno ad una specie di elevazione. Ma questa elevazione non è che illusoria ed apparente per chi la

guarda dal punto *c'*, in *realtà* per chi voglia avanzarsi nel senso del profilo *MNO* la figura offre invece una discesa essendo costruita appunto per una graduale approssimazione al punto *O*, che è il più basso di tutti.

Ecco adunque soddisfatta la condizione apparentemente contraddittoria del Malebolge dantesco. Anch'esso, come s'è visto in addietro, offre al Poeta quasi l'immagine d'una elevazione circuita da fossi alla guisa dei fortilizi del tempo suo; anch'esso in *realtà* è costituito da una graduale *discesa*, poichè dai piedi dell'*alto burrato* è appunto attraverso il Malebolge che Dante riesce a guadagnare il centro della terra.

Riassumendo, diciamo:

Che da un punto *M* a distanza qualunque dal centro di gravità della terra, unica via possibile per arrivare a questo centro con gradini proporzionati od anche solo con una pendenza costante — è la via segnata in profilo colla linea *MNO:* e che all'infuori di essa non ve ne ha altra capace di soddisfare ai precetti inviolabili della gravitazione;

Che la figura risultante da questo profilo offre per chi si trova sopra i suoi gradini estremi l'aspetto di una elevazione cinta di solchi, attraverso la quale in *realtà* si discende.

Ma il Malebolge ci vien descritto appunto siccome un'altura nel raffronto tanto particolareggiato colle cinte dei castelli feudali, mentre il complesso delle dieci valli, dapprima designato coll'appellativo di « campo maligno, » vien poscia compreso sotto il nome generico di *fondo* o luogo collocato in giù verso il centro, sul quale « tutta pende » la triste gradinata delle malizie.

Dunque il Malebolge dantesco secondo la suddetta stranissima descrizione ha comune col nostro disegno questa singolare proprietà e, comechè la teoria colla quale abbiamo dedotto un tal disegno mirabilmente giustifichi la esposizione a tutta prima incomprensibile del Poema stesso, dimostrandola non solo facile e naturale, ma necessaria, ma inevitabile stante le condizioni della perpendicolarità e della discesa — così ne viene:

Che il Malebolge dantesco, e la costruzione abozzata nel nostro disegno *coincidano rigorosamente nelle loro più spiccate e contraddittorie particolarità.*

È dunque un fatto che nella sposizione del canto XVIII trovisi un viluppo di termini i quali paiono escludersi esplicitamente l'un l'altro;

È un fatto che vi abbia un caso — un solo caso — nel quale, seguendo la legge della discesa, si possa da un punto qualunque procedere verso il centro;

È un fatto che in questo caso — in questo solo caso — si trovino *spontaneamente* verificati i termini che pareano contraddittorii nella descrizione di Dante.

Onde rimane provato di per sè, che il Poeta non ha dimenticato mai un solo istante le leggi del perpendicolo anche presso il centro terrestre; e, siccome con queste leggi non si può arrivare, in massima, ad altro disegno che a quello da noi or ora precedentemente delineato, così il Poeta, per la stessa inflessibile necessità tutta geometrica, ha dovuto evidentemente riuscire allo stesso disegno.

§ 3.

Esposte le generalità della questione, veniamo ora ai particolari tenendo conto in ispecial modo delle varie misure che ci somministrano le dimensioni del Malebolge dantesco.

Nell'avviarsi alla decima bolgia ove giacciono i falsatori, puniti con fetide piaghe e schifose infermità, e' si affisa più che altrove, il nostro Poeta, nei supplizi della fossa che ora attraversa; onde Virgilio quasi maravigliandosene gli dice:

> Tu non hai fatto sì all'altre bolgie;
> Pensa, se tu annoverar le credi,
> Che miglia ventidue la valle volge.
>
> (*Inf.* XXIX, 7)

Onde la nona bolgia volgerebbe, secondo la frase di Dante, ventidue miglia. Ma avendo essa una certa larghezza, comechè foggiata alla guisa di un anello circolare la cui superficie giace fra due circoli concentrici, dovrebbe cader dubbio a quale di questi due circoli attribuire la dimensione accennata nel Poema.

Gli usati commenti se la sbrigano con molta disinvoltura dicendo che *volge* significa *gira*, e che le ventidue miglia sono la circonferenza.

Profonda osservazione davvero! Ma, di grazia, quale circonferenza? Tiriamo innanzi.

Il Poeta è nella decima bolgia. Ivi maestro Adamo, punito di idropisia tra i falsificatori di moneta, arso dalla sete, dopo aver ricordato a maggior sua pena i lieti e freschi ruscelli del Casentino, così impreca a quelli ch'ei reputa autori della sua rovina:

Ma s'io vedessi qui l'anima trista
  Di Guido, o d'Alessandro, o di lor frate,
  Per Fonte Branda non darei la vista.
Dentro c'è l'una già, se l'arrabbiate
  Ombre che vanno intorno dicon vero:
  Ma che mi val, ch'ho le membra legate?
S'io fossi pur di tanto ancor leggero,
  Ch'io potessi in cent'anni andare un'oncia,
  Io sarei messo già per lo sentiero,
Cercando lui fra questa gente sconcia,
  Con tutto ch'ella volge undici miglia,
  E men d'un mezzo di traversa non ci ha.
(*Inf.* XXX, 76)

Dunque l'ultima bolgia *volge undici miglia*. Anche qui la stessa frase, e quindi lo stesso dubbio, e il medesimo significato.

Alcuni vogliono che queste misure debbano riferirsi al circolo esterno e che per esse abbia ad essere conseguentemente determinata la larghezza della penultima bolgia. Ora a noi pare, che sia assai più ragionevole e conforme alla natura delle cose applicare una tal dimensione al cerchio interno, determinando per tal modo non l'ampiezza della penultima, ma quella dell'ultima bolgia. E dove pure non si volesse adottare *la bolgia* come soggetto — poichè qui il testo per vero non ne parla affatto o, s'anco fosse, non tratterebbesi che di un sottinteso assai lontano, ma si dicesse invece che è *la gente* il vero soggetto della proposizione e che è dessa quella che volge undici miglia — ne riuscirebbe ancor meglio confermata la nostra interpretazione. La gente infatti non potrebbe comprendere le undici miglia in altra maniera che riferite al circolo interno della bolgia in cui essa è collocata. In ogni modo però è sempre la zona della bolgia che cinge dentro di sè uno spazio, e che lo cinge necessariamente col suo circolo interno,

Così discesi del cerchio primaio
  Giù nel secondo, che men loco cinghia,

dice altrove il Poeta esprimendo chiaramente l'idea di uno spazio cinto intorno dal *cerchio* che naturalmente lo abbraccia col suo circolo più piccolo.

Prima di procedere oltre siamo in obbligo frattanto di avvertire che, nel trattar degli anelli circolari, sui quali si vengono a designare le *dimensioni determinabili* di ciascuna bolgia, noi intendiamo di riferirci unicamente allo spazio interposto fra lo spigolo interno di una bolgia e quello dell'altra immediatamente successiva. Nella fig. 2ª alla Tav. IV ove è disegnato il profilo del Malebolge, secondo la sua sezione massima, gli spigoli suddetti sono rappresentati evidentemente dai punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Se si fa rotare il mezzo profilo *M N O*, intorno all'asse *X X'* egli è chiaro che i punti indicati segneranno nello spazio altrettante circonferenze intorno al medesimo asse e che queste circonferenze saranno appunto gli spigoli a cui abbiamo detto di riferirci essenzialmente nella esatta delimitazione del Malebolge.

Noi assumeremo dunque una tale misura in questo modo:

1° Perchè, se si dice che un anello circolare *volge* tante miglia, s'intende che le volge dentro a sè, non fuori; e conseguentemente col suo circolo interno.

2° Perchè d'altronde, anche posta la cosa in sul dubbio, è assai più naturale che si voglia determinare la grandezza dell'ultima bolgia, che non quella della penultima.

3° Perchè infine tutte le bolgie risulterebbero uguali in larghezza: tale essendo evidentemente lo scopo di quest'unica misura offertaci dal Poeta.

Quindi, se il circolo interno della nona bolgia gira 22 miglia, il suo diametro sarà di 7; e, se il circolo interno della decima è di 11 miglia, rimarrà di 3 $^1/_2$ il suo diametro: onde il raggio del primo sarà di 3 $^1/_2$ e quello del secondo di 1 $^3/_4$.

Fatta la differenza dei raggi, si ottiene lo spessore della decima bolgia in miglia 1 $^3/_4$, da cui lo spessore di tutte l'altre fino alla prima, non essendovi ragione a variazione di sorta colà dove il nostro Autore tace.

I commentatori vennero indotti ad altre conclusioni dalla sola frase « e men d'un mezzo di traversa non ci ha » senza aver prima pensato che non vi ha obbligo affatto affatto di

credere che *quel mezzo di traversa* debba proprio essere un *mezzo miglio*.

Assunta di mezzo miglio la larghezza dell'ultima bolgia e di 1 $^3/_4$ quella della penultima, essendo queste due bolge disuguali, di necessità avranno ad esser disuguali tutte le altre; ma che dimensioni prenderanno, se il Poeta non le dà? E, se nulla importa delle loro dimensioni, a che queste misure che ci vengono somministrate con tanta accuratezza? Diciamo con tanta accuratezza perchè basta ricordare il rapporto della circonferenza al diametro per capir subito che questi numeri non vennero scelti a caso.

Ognuno comprende facilmente che, se si dovevan dare le misure di una bolgia a norma di tutte le altre, questa aveva ad essere o la prima, o l'ultima, non mai la penultima.

Dirà qualcuno che il Poeta invece ha voluto fare così e non in altro modo. Adagio! È appunto questo che si tratta di mettere in chiaro ricordando che un anello circolare il quale volge tante miglia, non le volge fuori, al suo esterno, ma dentro di sè, nel suo circolo più piccolo.

Onde quest'ultima frase di Maestro Adamo, frase che ha gettato lo scompiglio nella retta intelligenza del Malebolge dantesco assume, in forza di tali principii, un significato assai diverso.

Non si tratterebbe quivi di un *mezzo miglio*, ma di un *mezzo di traversa*, vale a dire di un modo di attraversare quella regione: e la frase riesce ben più colorita e conforme all'espression tutta drammatica di Maestro Adamo, che nel suo grande odio verso Guido ed Alessandro ed il loro fratello, ben lungi dal pensare alla larghezza della bolgia, non doveva, nè poteva in quel momento concepire altro che l'ostacolo interposto fra sè ed i suoi nemici, e il mezzo, l'unico mezzo di raggiungerli fra quella gente, in quel luogo, per godere dei loro strazi.

Avvertiamo tuttavia che la presente interpretazione è indipendente dai principii generali per la forma dell'inferno dantesco e che, dove anche si trovasse da alcuno qualche difficoltà ad accettarla, non ne verrebbe perciò compromesso il nostro criterio complessivo per il viaggio di Dante attraverso la tomba.

Uscendo dall'ultima bolgia, procedono i poeti verso il pozzo, allorchè odono da quella parte un orribile squillo:

Poco portai in là volta la testa,
Che mi parve veder molte alte torri;
Ond'io: Maestro, di', che terra è questa?

E il maestro:

Sappi che non son torri, ma giganti,
E son nel pozzo intorno dalla ripa
Dall'umbilico in giuso tutti quanti.
(*Inf.* XXX, 18-33)

Dunque il pozzo « vaneggia » immediatamente al termine della decima bolgia ed è affatto arbitrario lo spazio che i commentatori sogliono ammettere fra detta bolgia e l'orlo del pozzo, poichè *la ripa attraversata senz' alcun sermone* dai nostri poeti è precisamente la ripa della bolgia di cui si parla.

Ora: se l'ultima ripa delle bolge è, secondo abbiam detto, un cerchio di 11 miglia di circonferenza, il raggio della rimanente cavità in mezzo al Malebolge sarà di un miglio e $^3/_4$, mentre per il Manetti e per gli altri commentatori rimarrebbe di 1 miglio e $^1/_4$, credendo essi di doverne detrarre ancora lo spessore dell'ultima bolgia il quale, per le riferite parole di Maestro Adamo, supposero di *mezzo miglio*.

Essi inoltre prendono di $^1/_4$ di miglio la traversata fra la ripa interna dell'ultima bolgia e quella esterna del pozzo, restando all'imboccatura di quest'ultimo il raggio di 1 miglio. Ma ognun vede che, come abbiam detto, questa traversata considerata estranea alla decima bolgia, è un'invenzione gratuita di chi non bene ha considerato il testo genuino a cui tutto deve uniformarsi per un'equa o almeno probabile interpretazione. Onde per noi il pozzo assume una sboccatura che è determinata precisamente dall'ultimo cerchio del Malebolge in miglia 1 $^3/_4$ di semidiametro.

Veniamo pertanto alla descrizione dei giganti; e dalle loro dimensioni proviamoci a dedurre quella di Lucifero, della piccola sfera attraverso la quale lo stesso Lucifero è collocato, e dell'intervallo che rimane tra questa sfera e l'orlo del pozzo, a fine di delinearne la via e stabilire nettamente la struttura della ghiaccia dei traditori.

Come quando la nebbia si dissipa,
  Lo sguardo a poco a poco raffigura
  Ciò che cela il vapor che l'aëre stipa;
Così forando l'aria grossa e scura,
  Più e più appressando in ver la sponda
  Fuggemi errore, e giugnemi paura;
Perocchè come in su la cerchia tonda
  Montereggion di torri si corona,
  Così la proda, che il pozzo circonda,
Torreggiavan di mezza la persona
  Gli orribili giganti, cui minaccia
  Giove dal cielo ancora, quando tuona.
Ed io scorgeva già d'alcun la faccia,
  Le spalle e 'l petto e del ventre gran parte,
  E per le coste giù ambo le braccia.
Natura certo, quando lasciò l'arte
  Di sì fatti animali, assai fe' bene,
  Per tor cotali esecutori a Marte,
E s'ella d'elefanti e di balene
  Non si pentì, chi guarda sottilmente,
  Più giusta e più discreta ne la tiene;
Chè dove l'argomento della mente
  S'aggiunge al mal volere ed alla possa,
  Nessun riparo vi può far la gente.
La faccia sua mi parea lunga e grossa
  Come la pina di San Pietro a Roma,
  E a sua proporzione eran l'altr'ossa:
Sì che la ripa, ch'era perizoma
  Dal mezzo in giù, ne mostrava ben tanto
  Di sopra, che di giungere alla chioma
Tre frison s'averian dato mal vanto;
  Però ch'io ne vedea trenta gran palmi
  Dal luogo in giù, dov'uom s'affibbia il manto.

(*Id. id.*, 66)

Dal complesso di tutta questa esposizione come dai suoi particolari altri ha già dedotto ragionevolmente le misure approssimative di questi giganti, e il Manetti ne pone a circa 44 braccia la media statura.

Incominciamo dalle dimensioni del Lucifero. Così ce le offre nel Canto XXXIV il Poeta:

Lo imperador del doloroso regno
  Da mezzo il petto uscia fuor della ghiaccia;
  E più con un gigante io mi convegno,

Che i giganti non fan colle sue braccia:
Vedi oggimai quale esser dee quel tutto,
Che a così fatta parte si confaccia. (*loc. cit.*, 33)

Se dunque la faccia d'un gigante, dice l'Autore delle due lezioni accademiche, è quanto la pina, sarà 5 braccia e $^1/_2$ chè tanto è dessa; e, perchè gli uomini ordinariamente sono alti otto teste, porremo il gigante dovere essere alto otto volte più che la sua testa: onde sarà un gigante in lunghezza braccia 44, che tanto fa moltiplicato 8 per 5 $^1/_2$. Dante adunque, cioè un uomo comune, ad un gigante ha la proporzione di 3 a 44; ma perchè un uomo ad un gigante ha maggior convenienza che un gigante ad un braccio di Lucifero, se noi faremo come 3 a 44, così 44 ad un altro numero che sarà 645, avremo un braccio di Lucifero dovere essere più di 645 braccia; e lasciando quel più che ci è incerto (riservandoci a computarlo nel fine) diciamo un braccio di Lucifero esser braccia 6 4 5: Or la lunghezza del braccio essendo la terza parte dell'altezza del corpo, sarà l'altezza di Lucifero braccia 1935 che tanto fa 645 × 3; ma perchè maggiore è la convenienza tra un uomo e un gigante, che tra 'l gigante e un braccio di Lucifero, tenuto conto di quel più incerto che mancherebbe alla giusta proporzione, potremo concludere dover essere alto braccia 2000. E se questo è così, l'Intervallo dall'ombelico al mezzo del petto sarà braccia 500, quarta parte di tutto il corpo, e tanto sarà il semidiametro della minore sferetta, che Dante suppone involga la parte media del doloroso imperatore e a cui da Giuda, il pessimo dei traditori, applica il triste nome di Giudecca.

Tu hai li piedi in su picciola spera
Che l'altra faccia fa della Giudecca.

Così dice Virgilio a Dante appena messo piede sotto l'altro emisfero. E notate, parsimonia sempre vigile del nostro Poeta, che dovendo menzionare questa sfera dopo il passaggio del centro, si guarda bene di nominarla a suo luogo nel novero delle altre che, ad essa concentriche, riempiono l'intervallo fra Lucifero e l'orlo del pozzo.

Or, come farà egli il Poeta ad attraversare la ghiaccia per arrivare dall'accennato orlo alla sfera della Giudecca?

Ognun sa in qual modo Anteo cali i due poeti sul pavimento ghiacciato di questo pozzo, d'onde essi quindi si incamminano passando per la *Caina*, l'*Antenora* e la *Tolomea*, alla più profonda e centrale delle sfere, quella di Giuda.

Qual pare a riguardar la Garisenda
Sotto il chinato, quando un nuvol vada
Sovr'essa sì, ch'ella in contrario penda;
Tal parve Anteo a me che stava a bada
Di vederlo chinare, e fu tal ora,
Ch'io avrei volut'ir per altra strada:
Ma lievemente al fondo, che divora
Lucifero con Giuda ci posò;
Ne sì chinato lì fece dimora,
E come albero in nave si levò.

(*Inf.*, XXXI, 145)

Trovasi ora il Poeta nella prima regione della Ghiaccia, la Caina. Ed egli pertanto andavasene camminando

in ver lo mezzo
Al quale ogni gravezza si rauna;

e, siccome questo luogo di *mezzo* verso cui si indirizza, equivale precisamente a quello designato già altrove con pari esattezza nel « punto a cui si traggon d'ogni parte i pesi », così se ne deduce che il nostro Autore camminava in discesa, tale appunto essendo (come già si disse e si ripetè mille volte) la condizione di chi gradatamente al centro della terra si avvicina.

D'onde ne viene che le sferette non sono disposte e sezionate in modo da offrire fra l'una e l'altra degli scaglioni attraverso i quali si cammini orizzontalmente per poi discendere a perpendicolo lungo l'alzata del precedente sulla superficie del successivo; si ricava invece che la separazione fra l'una e l'altra di tali sfere, non è sensibile che per una distinzione nella applicazione delle pene alle varie classi dei traditori.

Avvertiamo il lettore che s'egli vorrà abozzare un profilo della Ghiaccia, colle norme del nostro Poeta, otterrà in alcuni punti una discesa più che rapida, precipitosa, di cui nel poema studiosamente si tace.

N B. Si potrebbe giungere ad una determinazione assai chiara della profondità del pozzo con riferirsi al circolo dise-

gnato alla fig. 2 della tav. IV: centriamo sulla retta XX' alla distanza di 3 $^1/_2$ dal punto β e con raggio di 3 $^1/_2$. Sul diametro perpendicolare alla XX' presa la metà del raggio da una parte e dall'altra del centro del circolo, si ottengono due punti che saranno il profilo dello spigolo (1) interno dell'ultima bolgia oltre il quale vaneggia il pozzo.

La superficie non materiale, ma puramente teorica che rimane fra questo spigolo e quello immediatamente successivo, determinata in profilo dalle estremità del diametro perpendicolare ad XX' — in questo caso è piana e forma davvero un anello circolare secondo la espressione geometrica della parola. Le altre superfici egualmente racchiuse fra gli spigoli di due bolge vicine e determinanti internamente il vacuo di una bolgia intermedia, non sarebbero più che superfici di coni circolari retti aventi tutti per asse l'asse medesimo del Malebolge, vale a dire XX'.

CAPO QUARTO.

§ 1.

Cerchiamo ora di compiere il profilo della fabbrica da noi appena delineata nel precedente capitolo, a fine di stabilirne chiaramente il multiforme insieme, e di seguire in tutto il loro corso le acque che costituiscono la idrografia infernale.

Quale sia la nostra mente sulla importanza morale e sulla significazione allegorica di questi fiumi l'abbiamo già detto nel menzionato opuscolo sul *Gran Veglio del Monte Ida;* epperò qui non sarebbe luogo da tal sorta di trattazione. A noi giova ora, per definire in tutte le sue parti la macchina dantesca presa nella sua forma puramente materiale e nel suo significato tutto meccanico, considerare la discesa di questo fiume attraverso l'inferno sino alla ghiaccia dei traditori.

Ognun sa che dalle fessure della grande statua del Monte Ida gocciola dell'acqua, che fende la montagna e diroccia

(1) Il quale per essere fatto a cerchio fóra di necessità in due punti il piano del disegno.

a poco a poco fino a raggiungere la sboccatura dell'inferno. Quivi rigira, e cinge il primo cerchio, formando la riviera dell'Acheronte, e si nasconde poscia gorgogliando più sotto nel quinto per riversarsi in giù sul *fondo* della conca trista a formarvi la melmosa palude degli iracondi: Con piccolissimo declivio poi, e tale da non perdere il suo carattere di acqua stagnante, esce dalla conca a cingere d'intorno la città di Dite.

Alla Tav. VI, dopo aver adottato il punto A siccome fondo dellla conca, si è tracciato un profilo della superficie percorsa prossimamente dal Poeta fino al centro della terra, profilo dedotto, colla scorta del Poema stesso, dalla applicazione della legge di verticalità. Per compierlo dobbiamo considerare dall'altra parte della retta $O\,X'$ altrettanti punti α', β', γ', tutti simmetrici ai punti α, β, γ.

La Tav. VI comprende la figura compiuta in tutte le sue parti e considerati gli elementi simmetrici delle loro sezioni. Vista da X, la figura offrirà un aspetto circolare intorno a questo asse e $\alpha\,\alpha'$, $\gamma\,\gamma'$, non appariranno che punti di circonferenze concentriche come dalla proiezione alla fig. 2.

Se nel circolo passante per A è considerato il livello del fondo della conca (e non la superficie della terra) ognuno comprende che l'acqua di Stige tenderà a scendere sul declivio leggerissimo di Ac fino alle mura della città di Dite segnate in profilo colla lettera m. Ivi cinge la dolorosa città colle sue tetre acque, e filtrando a poco a poco riappare alla superficie nella forma, d'un fiumicello bollente che scorre attraverso il sabbione di Capaneo, e col nome di Flegetonte, per la sponda opposta a quella dalla quale è pervenuto in questo cerchio, vale a dire per $\gamma'\,F$, si slancia con gran fracasso nel Malebolge.

Ognuno comprenderà facilmente perchè il fiume precipiti nel burrato da tal parte la quale di necessità dovrà rimanere più inclinata.

Abbiamo detto che il Poeta scende in d' in sul limitare del Malebolge appiè della stagliata roccia $\gamma\,d'$, ma non è dal punto γ che vi è trasportato sulla fiera aligera del burrato, sì bene dalla stessa parte d'onde il fiume discende. In quest'ultima s'imbattè il Poeta allorchè aggiravasi nel sabbione e fu allora che, interrogato Virgilio sul nome e la qualità

dei fiumi infernali, n'ebbe la sposizione particolareggiata risalente fino alla loro origine nell'isola di Creta e nel Veglio del Monte Ida. Dante passa all'altra sponda, e si lascia perciò il fiume alla sua destra inoltrandosi verso l'orlo del burrato parallelamente al fiume stesso. Ma il Poeta non cala al Malebolge seguendo direttamente la verticale, sì bene *rotando* per l'aria fino a che riman deposto appiè della roccia.

Ella sen va notando lenta lenta,
  Ruota e discende, ma non me ne accorgo,
  Se non ch'al viso e di sotto mi venta.
Io sentia già da la man destra il gorgo
  Far sotto noi un orribile scroscio:
  Perchè cogli occhi in giù la testa sporgo.

Così si esprime il Poeta; se non che a meglio farci comprendere il volo *tortuoso* del Gerione, soggiunge:

Come il Falcon che stato assai sull'ali,
  Che senza veder logoro o uccello
  Fa dire al falconier: ohimè, tu cali;
Discende lasso onde si mosse snello,
  Per cento ruote, e da lungi si pone
  Del suo maestro disdegnoso e fello;
Così ne pose al fondo Gerïone
  A piè da piè della stagliata rocca,
  E, discarcate le nostre persone,
Si dileguò come da corda cocca.

Se adunque il Gerione alla guisa di falco discende per *cento ruote*, riesce ovvio e naturale che in una di queste i due poeti abbiano a rimanere depositati appiè della parete del burrato dalle parte opposta a quella del fiume: onde Dante dall'estremo orlo γ' riesce facilmente al punto d' in una di queste tortuosità della discesa del mostro.

Orribile scroscio fa al di sotto l'acqua del Flegetonte precipitando dall'alto sui gradini petrosi del Malebolge. Or come faranno i due pellegrini ad attraversare questo luogo evitando la cascata dell'onda rossa?

Vedete sottile e meraviglioso accorgimento di grande Poeta! Tornando alla descrizione del Malebolge, sarà facile ricordare la figura del castello circondato di fossi, mentre fra l'una e

l'altra delle sponde di questi fossi sono gettati appositi ponti che dal castello mettono alla campagna. Or bene: sa ognuno che non erano cotali ponti messi di fuga l'un dopo l'altro poichè offerivano in questa maniera assai più facile accesso al nemico il quale prenderebbeli subito, come dicesi, d'infilata. Verranno adunque a collocarsi in una direzione varia, assai diversa da quella che mena diritto al punto centrale e, nel caso nostro, poichè Dante ci ammonisce che fra una bolgia e l'altra egli si avanzava movendo sempre A SINISTRA, questi ponti dovranno rimanere disposti prossimamente come in figura (Vedi, pianta del Malebolge, Tav. V, fig. 3ª).

Ma siccome la ruina delle acque infernali scroscia e batte le rupi del Malebolge sulla linea che direttamente al centro condurrebbe se tutti i ponti fossero di infilata col primo, così, ciò non essendo, piomba liberamente in giù lasciando illesa la via dei ponti seguita dai due pellegrini del triste regno.

§ 2.

Da tutto quanto abbiamo detto in addietro colla scorta del nostro Poeta risulta come sottinteso che la terra è considerata una sfera immobile sospesa nello spazio indefinito.

Siccome è una necessità del presente lavoro di stabilire nettamente tutti i criteri generali che in ordine alla cosmografia sono stati adottati, giustamente o no, dall'Autore cui ora intendono le nostre investigazioni, così reputiamo non inutile di riprodurre qui una pagina del *Convito* nella quale sono poste in rilievo con lucidità e precisione certi principii assunti già come postulati danteschi in tutto il corso del nostro breve trattatello di topografia infernale.

« . . . . . assai basta alla gente a cui parlo sapere che questa terra è fissa e non gira, e che essa col mare è centro del cielo. Questo cielo si gira intorno a questo centro continuamente, siccome noi vedemo; nella cui girazione conviene di necessità essere due poli fermi, e un cerchio ugualmente distante da quelli, che massimamente giri. Di questi due poli, l'uno è manifesto quasi a tutta la terra discoperta, cioè questo

settentrionale; l'altro è quasi a tutta la discoperta terra celato, cioè la meridionale. Lo cerchio che nel mezzo di questi si intende, si è quella parte del cielo, sotto il quale si gira il sole quando va coll'Ariete e colla Libra. Onde è da sapere, che se una pietra potesse cadere da questo nostro polo, ella cadrebbe là oltre nel mare Oceano, appunto in su quello dosso del mare, dove se fosse un uomo la stella gli sarebbe sempre sul mezzo del capo; e credo che da Roma a questo luogo, andando diritto per tramontana, sia spazio quasi di due mila settencento miglia, o poco dal più al meno. Immaginando adunque, per meglio vedere, in questo luogo, ch'io dissi, sia una città e abbia nome Maria, dico ancora che se dall'altro polo, cioè meridionale, cadesse una pietra, ch'ella cadrebbe in su quel dosso del mare Oceano, che è appunto *in questa palla* opposito a Maria; e credo che da Roma, là dove cadrebbe questa seconda pietra, diritto andando per mezzogiorno, sia spazio di settemila cinquecento miglia, poco dal più al meno.

« E qui immaginiamo una altra città che abbia nome Lucia, e lo spazio, da qualunque parte si tira la corda, sia di diecimila dugento miglia fra l'una e l'altra, cioè mezzo lo cerchio *di questa palla*, sicchè li cittadini di Maria, tengano le piante contro le piante di que' di Lucia.

« Immaginiamoci anche un cerchio in *su questa palla*, che sia in ciascuna sua parte tanto di lungi da Maria quanto da Lucia. Credo che questo cerchio (secondo ch'io comprendo per le sentenze degli astrologi, e quella d'Alberto della Magna nel libro *della natura dei luoghi e delle proprietà degli elementi;* e anche per la testimonianza di Lucano nel nono suo libro) dividerebbe questa terra scoperta dal mare Oceano, là nel mezzodì, quasi per tutta la stremità del primo climate, dove sono intra l'altre genti li Garamanti, che stanno quasi sempre nudi; alli quali venne Catone col popolo di Roma, la signoria di Cesare fuggendo.

« Segnati questi tre luoghi sopra *questa palla*, leggiermente si può vedere come il sole la gira. Dico adunque che 'l cielo del sole si rivolge da occidente in oriente, non direttamente contra lo movimento diurno, cioè del dì e della notte, ma tortamente contra quello; sicchè il suo mezzo cerchio, che

ugualmente è intra li suoi poli, cioè nel principio dell'Ariete e nel principio della Libra; e partesi per due archi da esso, uno verso settentrione e un altro verso mezzogiorno; li punti delli quali archi si dilungano ugualmente dal primo cerchio da ogni parle per ventitrè gradi e uno punto più; e l'uno punto è il principio del Cancro, e l'altro è il principio del Capricorno; però conviene che Maria vegga nel principio dell'Ariete, quando il sole va sotto il mezzo cerchio dei primi poli, esso sole girare il mondo intorno giù alla terra, ovvero al mare, come una mola, della quale non paia più che mezzo il corpo suo: e questo veggia venire montando a guisa d'una vite d'intorno, tanto che compia novantuna rota, o poco più. Quando queste rote sono compiute, lo suo montare è a Maria quasi tanto, quanto esso monta a noi nella mezza terza, ch'è del giorno e della notte eguale: e se un uomo fosse diritto in Maria, e sempre al sole volgesse il viso, vedrebbesi quello andare per lo braccio destro. Poi per la medesima via pare discendere altre novantuna rota o poco più, tanto, ch'*egli* gira intorno giù alla terra, ovvero al mare, sè non *tutto* mostrando; e poi si cela, e comincialo a vedere Lucia: lo quale montare e discendere intorno sè allor vede con altrettante rote, quanto vede Maria. E se un uomo fosse in Lucia diritto, sempre che volgesse la faccia vêr lo sole vedrebbe quello andarsi per lo braccio sinistro. Perchè si può vedere che questi luoghi hanno uno dì dell'anno di sei mesi, e una notte d'altrettanto tempo; e quando l'uno ha 'l giorno e l'altro ha la notte. Conviene anche che il cerchio dove sono li Garamanti, come detto è, in su questa palla veggia il sole appunto sopra se girare, non a modo di mola, ma di rota, la quale non può in alcuna parte vedere se non mezza, quando va sotto l'Ariete, E poi il vede partire da se e venire verso Maria, novantuno dì o poco più, e per altrettanti a sè tornare; e poi, quando è tornato, va sotto la Libra e anche si parte e va vêr Lucia novantuno dì o poco più, e in altrettanti ritorna. E questo luogo, lo quale tutta la palla cerchia, sempre ha il dì uguale colla notte, o di quà e di là che il sole gli vada, e due volte l'anno ha la state grandissima di calore, e due piccioli verni.

« Conviene anche che li due spazi che sono in mezzo delle due cittadi immaginate, e 'l cerchio di mezzo, veggiano il sole svariatamente, secondochè sono remoti e propinqui questi luoghi; siccome omai per quello che detto è puote vedere chi ha nobile ingegno; al quale è bello un poco di fatica lasciare. Perchè vedere omai si puote, che per lo divino provvedimento il mondo e sì ordinato, che vôlta la spera del sole e tornata a un punto, questa palla dove noi siamo, in ciascuna parte di sè riceve tanto tempo di luce quanto di tenebre » (1).

Da tutto quanto è significato partitamente in questo brano del Convito, ognuno comprenderà che Dante nel supporre il nostro globo immobile in grembo allo spazio nel punto centrale dell'universo, non può parlar d'altro che di equatore e di poli del cielo e, allorchè vuol riferire alla terra questi elementi della geometria astronomica de' suoi tempi, non fa che immaginarli proiettati sulla superficie della terra stessa mutando loro il nome: poichè le proiezioni dei poli celesti sopra un corpo immobile non possono più esser considerate come poli, e quella dell'equatore non può più rivestire sul globo terrestre lo stesso significato; avvegnachè tanto questo che quelli debbono riferirsi naturalmente ad un corpo che gira E, siccome la terra era supposta ferma in mezzo al cielo e non poteva quindi aver poli, nè equatore, è per ciò che Dante va designandoli accortamente coi nomi convenzionali di *Maria* e di *Lucia*, mentre l'*equatore* è il cerchio che equidista da questi due punti.

Abbiamo voluto ricopiare tutta intera questa importante pagina del Convito, poichè in essa viene a stabilirsi chiaramente l'opinione vera e genuina di Dante sulla varia vicenda delle stagioni, sulla formazione dei circoli tropicali, sul movimento apparente del sole e, sopratutto, l'idea costante, inalterata, sempre espressa e sempre sottintesa, resa necessaria dalle condizioni del suo ragionamento, l'idea, vogliam dire, della rotondità della terra. Dante considera la terra una sfera, e non un semilunio, come vorrebbe il signor Maschio, nostro carissimo amico, col quale tuttavia non possiamo affatto ri-

(1) Convito — Tratt. III, c. V.

maner d'accordo su questo punto e su tutti quelli che direttamente ne dipendono.

Quivi infatti non si fa che accennare ripetutamente a *quel dosso del mare Oceano che è appunto in questa palla opposito a Maria*, non si fa che parlare di antipodi fra un punto e l'altro di questa nostra terra, la quale conseguentemente non può rimanere figurata altrimenti che colla forma di sfera. L'Autore inoltre proietta l'equatore celeste sulla terra e parla « del luogo lo quale *tutta la palla cerchia* » e degli spazi che sono tra le due città immaginate e il cerchio di mezzo, spazi *che non potrebbero assolutamente essere considerati in un semilunio* quale è quello immaginato dal Gondoliere veneziano.

Ciò premesso circa la forma della terra, cerchiamo di stabilire nettamente la posizione geografica immaginata dal nostro Poeta per il monte del Purgatorio.

A tutti i lettori della Divina Commedia riuscì finora indubitato il monte del Purgatorio, secondo le disposizioni della macchina poetica di Dante, doversi assegnare all'emisfero australe. Il Poeta è rivolto verso Oriente, e ne è indizio una viva ed efficace descrizione dell'aurora non solo, ma la importantissima dichiarazione, come vedremo a suo luogo, ond'è stabilita con certezza la sua posizione rispetto al cielo: Egli ha il polo meridionale alla sua destra e all'altro fianco, per conseguenza, il polo del settentrione.

Ognuno inoltre di leggieri si avvede che dove l'Allighieri esce commiserando « il settentrional vedovo sito » che è privo della luce delle *quattro stelle* allude manifestamente all'emisfero boreale e quindi colloca sè stesso nell'altro emisfero.

Io mi volsi a man destra e posi mente
All'altro polo, e vidi quattro stelle
Non viste mai fuor ch'alla prima gente.
Goder pareva il ciel di lor fiammelle:
O Settentrional vedovo sito,
Poichè privato se' di mirar quelle!

(*Purg.* I, 27)

Dopo questi versi, notati con tanta e quasi profetica ammirazione dal grande Humboldt, il nostro Autore, come per to-

gliere ogni dubbio intorno alla situazione del luogo in cui si trovava, aggiunge:

Com'io dal loro sguardo fui partito
Un poco me volgendo all'altro polo
Là onde il carro già era sparito;
Vidi presso di me un veglio solo.

(*loc. cit.*, 30)

Or questa sparizione del Carro dietro la curva della terra può solo aver luogo per chi si trova in un punto qualunque della parte opposta sopra la terra medesima: e, siccome il Carro gira intorno all'emisfero settentrionale, è all'altro emisfero che esso può occultarsi o per un tratto solo del suo giro apparente, come nel caso nostro, o per tutto intero il suo corso diurno, come è il caso di chi al polo antartico oltre una certa misura si avvicini.

Un'altra condizione assai rilevante ne si offre al Canto III del Purgatorio, allorchè l'Autore mostra di tener conto della direzione della propria ombra che si proietta alla sua destra essendo da questa parte, come ei dice, rotta in terra la luce del sole,

Si che l'ombra era da me alla grotta.

Noi sappiamo frattanto che il nostro Autore ha immaginato di compiere il suo viaggio nel breve giro di pochissimi giorni all'epoca dell'equinozio di primavera, e che il sole deve trovarsi conseguentemente per questo tempo nel piano stesso dell'equatore.

S'egli è rivolto a Oriente e proietta la sua ombra verso destra, è segno evidente che il sole batte a sinistra; ma il sole si trova in quest'epoca nel piano stesso dell'equatore, dunque il Poeta ha alla sua sinistra il piano dell'equatore. Se il Poeta ha alla sua sinistra il piano dell'equatore ed è rivolto verso Oriente, non vi può esser dubbio alcuno che esso abbia per conseguenza a trovarsi in un punto, qualunque esso sia, dell'emisfero australe. Esso diffatti rimane attonito del vedersi ferire a sinistra dai raggi del sole mentre sta guardando ad Oriente, e insiste una seconda volta sul fatto dell'aver egli l'equatore in mezzo fra lui e il settentrione.

A seder ci ponemmo ivi amendui
  Volti a levante, ond'eravam saliti;
  Chè suole a riguardar giovare altrui.
Gli occhi prima drizzai ai bassi liti;
  Poscia gli alzai al sole, ed ammirava
  Che da sinistra n'eravam feriti.
Ben s'avvide il poeta che io stava
  Stupito tutto al carro della luce,
  Ove fra noi ed aquilone intrava. (*Purg.* IV, 60)

Adunque non vi può aver dubbio alcuno che il nostro Autore immagina di uscire nell'emisfero australe appiè del monte del Purgatorio, il quale per conseguenza dovrà andare assegnato, secondo lo spirito dell'architettura dantesca, a questo medesimo emisfero.

Ma sotto a qual parallelo dell'emisfero sunnominato dovremo noi supporre questo « dislagarsi » della montagna di Dante, e la uscita di lui al regno della luce?

Il Poeta lo determina in modo non dubbio allorchè dice nel Canto IV del Purgatorio che l'equatore si allontana da questo *luogo* verso settentrione di tanto di quanto gli Ebrei da Gerusalemme lo vedevano lontano verso mezzogiorno.

.....il mezzo cerchio del moto superno,
  Che si chiama Equatore in alcun'arte,
  E che sempre riman tra il sole e il verno,
Per la ragion che di, quinci si parte
  Verso Settentrion, quanto gli Ebrei
  Vedevan lui verso la calda parte. (*loc. cit.*, 84)

Così Dante mostra di esprimersi col suo maestro, il quale già gli aveva fatto osservare che il sole nel suo corso move dall'un fianco del colle di Sion mentre passa dall'altro fianco del monte ideale del Purgatorio: fatto che non può aver luogo evidentemente che nel caso in cui i due punti considerati si trovino l'uno nell'emisfero boreale, l'altro nell'emisfero australe, fuori della zona torrida.

Stabilito per tal modo il parallelo del Monte a tal distanza dall'equatore verso mezzodì da uguagliare la distanza da Gerusalemme all'equatore stesso, rimane a vedere in qual punto di questo parallelo dovremo secondo la mente del Poeta ammettere collocata la fantastica isola dell'Oceano Australe.

Vespero è già colà dov'è sepolto
Lo corpo dentro al quale io facev'ombra;

dice Virgilio: determinando con questa frase nelle parti Mediterranee dell'antico continente le regioni opposte al luogo dove ora nel Poema viene rappresentata la sua azione: poichè è appunto nelle ore opposte a quelle del Vespero che i due pellegrini si aggirano sulle spiaggie dell'isola in cerca di una via che meni alla sospirata montagna.

Ecco che i due poeti si trovano fra archi di meridiani opposti a quelli dei nostri paesi, poichè solo fra tali archi si può avere il mattino quando per noi il giorno declina ed incomincia la sera.

Or: siccome questo luogo del Purgatorio debbe ritrovarsi al tempo stesso, come abbiam veduto, sul medesimo parallelo di Gerusalemme dall'altra parte dell'equatore, così è appunto sull'incrocio di tali meridiani con questo parallelo che potremo immaginare emerso dalle acque il singolarissimo colle. L'argomento è tenace; e nulla sfugge alla sua più immediata conseguenza che è quella di dover tosto riconoscere il Monte del Purgatorio ergersi fra i mari nelle regioni antipode a quelle del nostro mondo.

Ma a stabilir veramente di qual punto del continente sia proprio antipodo, viene in nostro soccorso il Poeta con questi versi:

Come ciò sia, se il vuoi poter pensare,
Dentro raccolto immagina Sion
Con questo monte in su la terra stare
Sì che amendue hanno un solo Orizzon
E diversi emisferi.

(*Purg.*, IV, 71)

È chiaro che per due punti della superficie terrestre un solo orizzonte razionale non è possibile che nel caso in cui questi trovinsi ai due estremi dello stesso diametro, essendo per tal modo e necessariamente in emisferi diversi; poichè l'emisfero a cui l'un d'essi appartiene senza dubbio è diverso da quello a cui appartiene l'altro. Ed ecco rigorosamente dimostrato il monte del Purgatorio doversi assegnare, secondo lo spirito del Poema, non solo alle regioni australi, dove solo

può cadere a destra l'ombra di chi guarda verso Oriente; ma al parallelo che ivi corrisponde a quello di Gerusalemme e, su questo parallelo, allo stesso circolo meridiano dalla parte opposta a quella abitata da noi.

Nel Canto dei frodolenti (Canto XXVI) trovasi un racconto misterioso di viaggi in regioni lontane dove ai naviganti apparve una strana visione e un turbine nacque che d'ogni parte gli investì e li sommerse. È il racconto di Ulisse, che, avvolto nelle fiamme dell'ottava bolgia, geme l'aguato del cavallo di Troia.

Ulisse co' suoi compagni esce dai confini del mondo abitato e, superate le colonne d'Ercole, naviga verso occidente « sempre acquistando dal lato mancino. » Arcana navigazione, dalla fantasia di Dante aggiunta con invenzione singolare alla favola antica! Ma non è senza una ragione profonda che il nostro Poeta è talvolta indotto dalle secrete esigenze del simbolo a modificare ed alterare notevolmente la tradizione e la storia per accomodarle al significato nuovo e recondito che le vecchie immagini assumono nel meraviglioso teatro della commedia. Così per lui Virgilio nasce a Mantova « nel mezzo del pantano » condizione sulla quale insiste stranamente e che stabilisce in questo personaggio quasi il Mosè del poema, dove l'Autore stesso, nuovo Israello, dalle oscurità della selva è successivamente guidato per la lunga via della esperienza alla cara terra promessa dell'intelletto e del cuore; così ancora, in forza di altri criteri, per il nostro Autore, Davide e Roma nascono contemporanei.

Da un intimo concetto adunque dobbiamo ripetere noi ora la completa creazione di questo viaggio, che forma la mistica e oscura rivelazione di Ulisse.

Con una sola nave si avventura l'astuto eroe nell'alto passo, penetra nell'infido oceano oltre i confini alle potenze dell'uomo concessi, varca la linea equinoziale e guadagna le solitarie acque dell'altro emisfero, sempre movendo verso Libeccio. Una sola è la nave che lo regge e piccola la compagnia del temerario viaggio; insufficienti sono i mezzi che Ulisse adopera per conseguire il suo intento: l'esperienza delle umane cose non solo, ma quella ancora « del mondo senza gente » la quale

trascende il lume delle arti civili di cui Ulisse fra tutti quanti i simboli dell'antichità riesce appunto la vera e più sentita e caratteristica espressione (1).

Cinque lune erra egli verso occidente, Colombo del pensiero, e nel mondo deserto dell'emisfero australe investiga audace ciò che non è dato ad alcuno di quaggiù, secondo il nostro Poeta, senza una concessione ed un lume superiore e divino. Ulisse è l'esperienza civile che si ribella e violenta i suoi termini per raggiungere coi soli suoi mezzi l'ultimo fine dell'uomo. E lo vede questo luogo desiderato in cui posare finalmente dall'arduo cammino, lo vede in lontananza oscuro, deserto, sorgere in mezzo alle acque a guisa di alta montagna; lo vede, spettro solitario e inviolato, senza conoscerlo; e non appena lo rimira e se ne rallegra, la sua fragile navicella, a guisa di fulminata Babele, è improvvisamente ravvolta nel turbine e inghiottita dall'abisso.

Se si considera anche solo grossolanamente lo spazio percorso da Ulisse nella sua lunga navigazione di cinque mesi, colla poppa a mattino e sempre guadagnando verso sinistra, si troverà di leggeri che, ammesse le dimensioni poste dall'Autore per il globo terrestre, lo strano naufragio, preso nella sua significazione puramente materiale e secondo l'insieme della descrizione, dovrà assegnarsi alle regioni che ora sappiamo appartenere all'America meridionale, e più particolarmente ai luoghi dove sono ora la Bolivia ed il Chilì.

Osserverà qualcuno che in una navigazione di cinque mesi, quantunque molto considerevole, non poteva Dante, coi mezzi allora esistenti, immaginare che Ulisse avesse percorso tanto

(1) Così almeno lo prende Dante allorchè dice:

« Piangevisi entro l'arte.....

come pure in tutto il contesto del suo episodio; così lo interpreta il Tasso nel canto XV della *Gerusalemme Liberata*, ove prendendo e addottando per sua la fantasia dantesca del viaggio di Ulisse, dice che Ercole

. . . . . poichè uccisi i mostri
Ebbe di Libia e del paese Ispano,
E tutti scorsi e vinti i lidi nostri,
Non osò di tentar l'alto Oceano:
Segnò le mete, e 'n troppo brevi chiostri
L'ardir ristrinse dell'ingegno umano;
Ma quei segni sprezzò, ch'egli prescrisse,
Di veder vago e di sapere, Ulisse.

cammino quanto oggi ne rimane dall'Europa alla regione libeccia del Nuovo Mondo. Ma se si pon mente al fatto che Dante adottava pel globo terraqueo dimensioni assai minori delle vere, e che ammetteva, come si è potuto vedere anche nella citata pagina del Convito, delle misure accettate dai dotti fino ai tempi di Cristoforo Colombo, diverrà facile cosa comprendere come il nostro Poeta possa aver supposto che un tal viaggio abbia da abbracciare tanta parte della sfera terrestre, spingendosi su di essa di tanti gradi verso occidente.

Ma appunto in questi luoghi antipodi dei nostri, mette il Poeta il gran Monte simbolico che porta l'Eden alla sua cima, deserto di abitanti dopo la cacciata di Adamo, epperò *senza gente;* il gran Monte che al tempo di Ulisse non poteva ancora esser designato, come lo fu dopo il Cristo, alla purgazione degli spiriti e sul quale l'uomo, deponendo lo scoglio delle passioni terrene, dovrà trovare in seguito per una salita vieppiù facile e dolce il passaggio graduale alle gioie supreme ed eterne.

Ora: se anche si potesse revocare in dubbio, dopo quanto si è dimostrato in addietro, la posizione del monte dell'Eden esser quella dell'antipodo di Gerusalemme, il naufragio di Ulisse nella prossimità di questo luogo dove appunto si spiega allo sguardo dei naviganti una montagna singolare, in forza della rigorosa economia di Dante e non essendovi ragione perchè un tal monte descritto con tanta e si misteriosa solennità abbia ad essere un ozioso giuoco di fantasia, viene mirabilmente a stabilire con un argomento di conferma e di prova la posizione stessa della montagna che poi sarà abitata dalle anime fortunate del secondo regno — poichè il monte di Ulisse non è, nè può rimanere altro che lo stesso monte al quale si suppone assegnata dippoi la purificazione successiva dello spirito, e, dietro la scorta di un alto lume, l'ascensione della mente umana alle verità soprannaturali e divine.

Nel trattare del naufragio di Ulisse abbiamo dovuto valicare per un istante i limiti del senso letterale, nel quale sarebbe caratteristicamente confinato il presente lavoro, poichè anche dalle allusioni allegoriche, se facili e spontanee, possono talvolta, quantunque assai di rado, scaturire delle affermazioni

che riguardano la forma letterale e fisica dell'ordigno poetico di Dante.

Un'altra conferma importantissima della posizione or dimostrata e comunemente ammessa riguardo alla montagna del Purgatorio la troveremo, ove ne fosse d'uopo, nella descrizione della caduta di Lucifero e del cataclisma che, secondo l'invenzione del Poeta, ne conseguì per tutto il globo.

Da questa parte cadde giù dal cielo:
E la terra, che pria di quà si sporse,
Per paura di lui fè del mar velo,
E venne all'emisperio nostro; e forse
Per fuggir lui lasciò qui il luogo vuoto
Quella che appar di quà, e su ricorse.

Lucifero adunque, secondo la grandiosa ipotesi di Dante, precipitando dall'alto dei cieli, s'infisse nella terra, e così rimase. Ora: il continente al tempo di Dante era tutto considerato nell'emisfero boreale. Se si suppone emerso, per effetto di tale caduta, alla parte opposta a quella da cui l'impulso venne, è chiaro che l'angelo riprovato dovrà ritenersi discoso dall'emisfero australe, rimanendone a prova la posizione *nella* quale è diffusamente rappresentato dal nostro Poeta colla testa verso il mezzo della terra abitata (Jerusalem) e i piedi rivolti all'altro emisfero. Su quest'ultimo, sempre secondo l'ipotesi, sporgeva quella terra che così sen venne dippoi al nostro emisfero per formare il continente attuale coll'Europa, l'Africa, l'Asia, a queste tre parti del mondo abitato corrispondendo le tre faccie di Lucifero: la rossa all'Europa, la nera all'Africa, la gialla, collocata più ad oriente, riferendosi verosimilmente alla posizione relativa dell'Asia.

Secondo i disegni comunemente adottati il gran vano dell'Inferno dantesco si aprirebbe su la testa di Lucifero, e di lì andrebbe dritto, ampliandosi per un vasto cono, fino alla superficie della terra dalla nostra parte, mentre dalla parte opposta si estenderebbe lo spazio lasciato vuoto nell'alta caduta. Abbiamo così due spazî, scavati nel pieno della terra, che si appuntano al suo centro, e sono opposti l'uno dell'altro. Ora: l'uno di questi due spazi, rimarrebbe compiutamente inutile per se medesimo; l'altro, quello nel quale si suppone collocato

l'Inferno, non avrebbe alcuna ragione d'essere nè dal punto di vista della semplice verosimiglianza, nè da quello della statica, nè da quello del concetto morale. Infatti: il demonio forando l'emisfero australe ed arrestandosi al centro della terra con impulso tale da far emergere sull'emisfero opposto il continente, è poi naturale che avrebbe dovuto comprimere sopra di sè la materia della sfera terrestre e che, non solo non avrebbe potuto sulla sua testa aprirsi un vano fino alla superficie, ma per l'opposto, se vano ci fosse stato, avrebbe dovuto chiuderlo immediatamente colla sola pressione cagionata dall'impeto della caduta. Tuttociò per semplice e naturale verosimiglianza a chicchessia riescirà manifesto.

Abbiamo dimostrato lungamente coll'aiuto della più elementare teoria e il riscontro dei passi della Divina Commedia, che è doppiamente falso il concetto di un cono cavo dal centro alla superficie e sulla testa di Lucifero. Investigando ora la genesi dell'Inferno dantesco negli effetti della caduta dell'angelo, troviamo un'altra prova forse meno rigorosa, ma più intelligibile e naturale, del fatto che Dante non colloca la pretesa valle conica sopra le spalle del demonio: sì bene, utilizzando con mirabile armonia il vano che dietro si lasciò attraverso la terra, il solo che possa e debba costituire il luogo dei riprovati, ivi stabilisce, coll'accordo della più spontanea naturalezza e delle più note leggi di statica terrestre, il multiforme ordigno della gran Tomba.

Se adunque, oltre le considerazioni che dipendono direttamente dalle affermazioni di Dante, noi teniamo conto ancora della precedente, essa ci apparirà bentosto come complemento di tutta la nostra dimostrazione: poichè, se anche dietro un tale criterio, ci riesce assurdo uno spazio vuoto dentro alla terra nel luogo che per contro debbe rimaner compresso e schiacciato (dopo che è già stato dimostrato impossibile ed assurdo in tanti altri modi e sempre colla scorta del poeta) a maggior ragione il luogo vuoto, altrimenti inutile affatto, che Lucifero si aperse dietro di sè, dovrà essere necessariamente quello appunto che, accomodato in ogni sua parte alle esigenze della statica, nel concetto di Dante verrà a costituire il vano allungato di tutto l'inferno.

Ma non solo emergono i continenti dall'una parte che prima erano dall'altra: in questo grande sconvolgimento del globo siffattamente percosso dal primogenito degli spiriti, verso la parte da cui esso venne per infiggersi dentro la terra, stando alla immaginazione di Dante, ricorre all'in su una porzione della perturbata materia, e tosto si accumula a monte nel bel mezzo dell'ampio Oceano. Quindi: continenti a Borea dove la terra è spinta e si comprime sulla testa di Lucifero, oceani che ricorrono ad Austro della sfera terrestre dalla parte d'onde esso è venuto; inoltre ricorrimento in quest'ultima quasi come a contraccolpo della caduta, e accumulamento di terra che si dislaga e spunta in mezzo alla marina a guisa di enorme montagna.

« E su ricorse » dice il Poeta, trovandosi coi piedi sulla piccola spera dalla parte *che l'altra faccia fa della Giudecca*, cioè dalla parte australe. Con questa frase è sciolto ogni dubbio ulteriore sulla posizione effettiva della montagua, poichè ivi appunto il nostro Autore ci attesta che, se da una parte escono i continenti, dall'altra, che è l'opposta, emerge il Monte correndo di nuovo la terra là dove già era, e donde rimase per un istante spostata dalla caduta dell'angelo.

« E su ricorse » giova ripeterlo, non può significar altro che il ritorno della terra sopra il vano lasciato dal primo dei rei, e la formazione del Monte nell'emisfero australe all'opposito del continente. Ma se il Monte emerge all'opposto del continente e per contraccolpo a questo, dovrà corrispondere all'antipodo del suo punto centrale, considerato in Gerusalemme.

Ed ecco risultare per ogni verso questa che ormai possiamo chiamar verità, ammessa d'altronde dalla più parte dei commentatori (non però sufficientemente sviluppata) che il Monte del Purgatorio viene rappresentato da Dante come antipodo di Sion.

§ 3.

Riassumiamo ora le nostre idee circa il viaggio di Dante, e stringiamo le fila della nostra diffusa e svariata dimostrazione.

Riferiamoci anzitutto ad una base indiscutibile quale è questa: che i due pellegrini scendono al centro e passano oltre prendendo dapprima Lucifero alla testa e dirigendosi lungo il suo corpo al di là per guadagnare la faccia australe della sferetta.

Mentre essi arrivano su Lucifero debbono trovarsi evidentemente nel nostro emisfero, perchè è appunto verso di noi che Lucifero è rivolto colla sua triplice faccia.

Ma da qual parte vi giungono essi? Il loro cammino rimane egli forse tutto compreso in un solo e medesimo emisfero?

Noi abbiamo dimostrato ciò non essere possibile che in due casi: quello della perpendicolare e della spirale conica. Ma siccome questi due casi sono recisamente esclusi dalle nostre considerazioni in forza della natura stessa del viaggio di Dante, ne viene che *la sola via possibile* geometricamente e, quel che più monta, praticamente conciliabile colle descrizioni del Poema, sarà quella le cui coordinate angolari diminuiscono con una legge qualunque fino al centro. Se questa è la sola via ammessibile e conciliabile col viaggio di Dante, ne risulta evidentemente che, siccome non è possibile arrivare al centro in tal modo senza passar prima nell'emisfero opposto a quello da cui si è entrati, così il nostro Poeta, trovandosi pervenuto al modo stesso nel centro terrestre e dalla parte della testa di Lucifero, dovrà necessariamente essersi dipartito al suo sotterraneo tragitto da un punto qualanque dell'emisfero australe. Quindi la città di Dite, la Conca, il Colle, la Selva, nella quale errava smarrito il Poeta in sull'esordio della Commedia, rimangono all'emisfero australe.

La conseguenza è inevitabile in qualunque modo si voglia prendere la questione.

E non solo dal semplice raziocinio teorico, ma dal contesto medesimo dell'architettura dantesca è rigorosamente dimostrato il punto di partenza non potersi considerare, secondo lo spirito della Commedia, altrove che nell'emisfero opposto a quello abitato da noi.

Il Poema di Dante è una visione che si inizia e si compie in un luogo tutto fantastico ed ipotetico quale è questo di una

terra che emerge in mezzo all'Oceano Australe, strano teatro di simboli misteriosi, nei quali si adombra la redenzione dello spirito.

Chi volesse una conferma esplicita di quanto abbian detto in addietro circa l'aver Dante immaginato di trovarsi nell'Emisfero Australe, nella maggior parte del suo cammino pel regno dei morti, apra la Commedia al Canto XIV, dove il Poeta si fa ad osservare il ruscello che, scaturito dal monte Ida, attraversa l'Inferno.

Se il presente rigagno
Si deriva così dal nostro mondo
Perchè ne appar pure a questo vivagno?

Ognun qui vede rilevarsi spiccatamente la differenza che esiste fra il luogo in cui si trova Dante e quello designato nel *nostro mondo*. Or: ci sarebbe ragione a tanto stupore, se questi due luoghi figurassero appartenere allo stesso emisfero? Se il *vivagno* fosse dalla stessa parte del *nostro mondo* qual meraviglia che avesse poi a ritrovarsi in basso l'acqua discesa dalle regioni immediatamente più alte? Tale domanda adunque non avrebbe alcuna ragione d'essere se i poeti in quel momento si fossero trovati nell'emisfero medesimo da cui deriva il famoso rigagno, cioè nell'emisfero stesso del *nostro mondo*. Stupirsi di ritrovarlo proveniente dalle nostre regioni, è segno evidente che l'Autore si suppone in quel momento in altre regioni da quelle assai diverse ed anzi opposte; segno è non dubbio ch'egli si considera in quell'istante nel mondo australe.

Ma siccome non aveva esso ancor mutato di emisfero dal principio fino a quel punto, così ne viene irremissibilmente confermato ancora una volta che l'Inferno fin là, cioè la Conca, la pianura degli eresiarchi e il cerchio dei violenti, ha luogo nell'Emisfero Australe; ed anche l'ingresso dell'Inferno, e la selva del primo canto, e il monte ivi descritto dal nostro Poeta come fine primo de' suoi desiderî.

Dante smarrito nella selva, in un luogo, come abbiam detto, tutto immaginario ed isolato dell'Emisfero Australe, si trova appiè di un monte illuminato alla sua cima dai raggi del sole.

A tale altezza egli aspira siccome a principio e cagione di ogni più santa letizia, siccome a meta ultima del suo terrestre pellegrinaggio. Tale diffatti è la qualità di questo monte che nessuno può convenientemente aspirare ad altro che lo superi in bontà ed eccellenza, poichè nessuno può rinunciare alla felicità. Ed è la felicità vera ed intima dell'uomo che è significata nel colle luminoso, o più specialmente (per dirla con esattezza) il mezzo di raggiungerla in regioni a questa superiori colla visione eterna della bellezza.

Ma tu perchè ritorni a tanta noia?
Perchè non sali il dilettoso monte,
Ch'è principio e cagion di tutta gioja?

Di tutta gioia! Ognun vede che qui si parla di una gioia compiuta, di una soddisfazione piena, d'uno appagamento intero di tutte le facoltà e di tutti i desiderî. Qual cosa più grande, quale più desiderabile di questa?

Eppure il nostro Poeta, secondo i varî commentatori, incomincierebbe subito con abbandonarla facendo tutt'altro cammino, e andandosene tranquillamente nientemeno che agli antipodi!!

Dicono che questo è il monte della virtù; dunque egli va agli antipodi della virtù per raggiungere il suo scopo. Oh! logica inarrivabile di certi commentatori di Dante!

Ma non basta che i caratteri di questo Monte singolare siano tali per loro stessi da costituirlo necessariamente come *il solo fine parziale* di Dante, il quale a null'altro può intendere e intende realmente in tutta la sua Commedia che al progressivo avanzarsi dell'anima verso la felicità terrena che è « principio e cagione » della felicità piena ed assoluta: l'appagamento ultimo in Dio.

Come se ciò non bastasse a provare che il nostro Autore in un Poema tutto rivolto per se medesimo al concetto riassuntivo della felicità (1), non poteva in nessun modo rinunciare alla salita del Colle, ivi definito quale *unico mezzo* di raggiungerla — egli stesso ci dichiara per bocca di Virgilio

(1) Vedi epistola a Cane della Scala.

null'altro avergli tolto la « bestia » che il *corto andare* della montagna. Già in addietro abbiamo notato questa frase molto significativa nella quale si afferma recisamente che al Colle dilettoso tardi o tosto ei dee far conto sicuro di arrivarci, e di guadagnarne la cima.

E venni a te così com'ella volse;
Dinanzi a quella fiera ti levai,
Che del bel monte il corto andar ti tolse.

Ma quale è il monte alla cui salita si apparecchia il nostro Poeta, dopo aver percorso l'inferno?

Il Monte del Purgatorio, il Monte che porta alla sua vetta il Paradiso terrestre e attraverso il quale lo spirito umano laboriosamente si prepara alla eterna gloria.

Ognuno pertanto incomincia a vedere che il Monte del primo Canto e il Monte del Purgatorio, in ordine alla descrizione dantesca, avrebbero precisamente lo stesso ufficio e sarebbero chiamati alla medesima significazione etica e filosofica.

Ma quale necessità di riferire due simboli diversi alla medesima significazione morale? Non sarebb'ella cotesta un'assoluta mancanza rispetto a quella, che abbiam menzionata tante volte, severa economia di cui l'Allighieri si mostra in ogni sua parte così scrupoloso e rigido osservatore?

Ma ad affermar ciò si rimane necessariamente indotti dalla prevenzione, se non altro, affatto arbitraria che la scena proemiale della sua Commedia, Dante abbia voluto rappresentarla nel nostro emisfero onde il Monte restava dalla parte nostra, mentre poi egli sarebbe uscito dall'altra appiè del Monte del Purgatorio, che per conseguenza, rimanendo all'antipodo, non poteva più essere il medesimo.

Noi tuttavia, col sussidio della teoria e la testimonianza inapellabile del poema, abbiamo diffusamente dimostrato che il punto di partenza al mistico viaggio il Poeta non potè, nè volle immaginarlo altrove che nell'Emisfero Australe: quivi adunque l'entrata all'Inferno, e la Selva, e il Monte. Ma il punto di ritorno alla superficie, nessuno v'ha che lo contrasti, appartiene manifestamente anch'esso all'Emisfero Australe. Da questa parte adunque muove il Poeta col desiderio di salire

per altra via il famoso Monte che già gli si presentò in sul limitare della Selva; alla stessa parte riesce dippoi, e sale senz'altro il monte del Purgatorio mostrando di aver raggiunto per tal maniera quel fine medesimo a cui tendeva direttamente nel primo Canto.

Dunque, il Monte del Purgatorio è pel nostro Poeta *effettivamente* ciò che per lui doveva essere il colle del I Canto, se le tre belve non gliene avessero impedita la via. Ma esse non gliene hanno tolto che il *corto andare*, e Dante si svia appiè d'un monte per ritornare appiè d'un monte; e si svia coll'espresso desiderio ed anzi colla necessità e l'obbligo morale di salirvi per altra parte. Or: trovandosi quivi alle falde di una montagna e salendola collo stesso risultamento e colle stesse aspirazioni con cui sarebbe salito fin dapprincipio, è segno evidente che le alture in discorso si confondono, ed anzi (in qualunque modo la si giri e rigiri) non possono essere propriamente altro che una cosa sola.

Riassumendo, diremo che il Poeta muove al suo viaggio dall'emisfero australe appiè del Monte; percorre l'Inferno avanzandosi verso il centro per una via le cui coordinate angolari diminuiscono irregolarmente; per questa via non può far di meno che passare un certo tratto nel nostro emisfero, e infatti vi si trova dippoi perchè giunge alla testa di Lucifero; passando il *punto a cui si traggon d'ogni parte i pesi*, ritorna nell'altro; quivi per una via scavata a spirale, ove scorre un fiumicello in lieve pendenza e in numerosi giri ritorna nel « chiaro mondo » da piè dello stesso Monte da cui si era allontanato a fine di scegliere un' altra via alla sua salita.

A te convien tener altro viaggio.

Noi insistiamo vivamente su questo punto essenzialissimo: il Poeta, per conseguire l'intento a cui aspira fin dal Proemio, *torna nello emisfero e nella stessa regione, vicino allo stesso monte* da cui si è allontanato temporaneamente sotto la scorta di Virgilio, poichè alla perfezione etica simboleggiata nella montagna luminosa non si può giungere colla sola speculazione percorrendo la più corta delle linee, ma si bene è ne-

cessario, come benissimo afferma Nicola Niccolini, intraprendere la lunga e faticosa via della *esperienza utile* sotto la costante e vigile sorveglianza della ragione (1).

Nè ci si apponga la frase:

E se' or sotto all'emisperio giunto
Ch'è opposto a quel che la gran secca
Coverchia,

poichè questa, a ben considerarla, non esclude affatto che il Poeta sotto questo emisfero non ci sia già stato prima. Può benissimo esser *giunto* in un luogo ed esservi stato già altra volta: tanto più che quel *giunto* esprime la meraviglia di Dante del trovarsi così subito (solo per aver passato il centro di gravità della terra) nell'emisfero opposto a quello nel quale trovavasi il momento innanzi.

E, giacchè siamo sulle frasi, domanderemo come si può giustificare coll'architettura comunemente ammessa per l'Inferno dantesco l'espressione posta da Virgilio allorchè narra lo sconvolgimento del globo per la caduta di Lucifero:

Da questa parte cadde giù dal cielo:
E la terra che pria di quà si sporse,
Per paura di lui fè del mar velo,
E venne all'emisperio nostro; e forse
Per fuggir lui lasciò qui il loco vuoto
Quella che appar di quà e su ricorse?

Ond'è ch'egli dice quella che *appar* di quà, pur essendo nell'emisfero Australe e volendosi riferire all'isoletta del Purgatorio? Ond'è ch'egli parla di questo luogo come di cosa già intesa, e Dante, che di tant'altre sentenze chiede ragione, nulla domanda per questa? Ivi senza dubbio si tratta di un luogo noto a tutti e due gli interlocutori non solo, ma che gl'interlocutori stessi devono avere insieme visitato poco tempo prima. « Quella che appar di quà! » Come? a chi appare? Chi l'ha veduta questa terra dell'emisfero Australe, antipodo di Gerusalemme? Eppure Virgilio ne parla in modo da far comprendere ch'ei la conosca non solo, ma ch'ei la conosca e molto bene in compagnia del nostro Poeta, che di cosa così strana e così importante non ha, nè chiede schiarimento alcuno.

(1) *Studi Etimologici* di Nicola Niccolini — Napoli, 1842.

Or quale è questo luogo se non la Selva del I Canto, e la spiaggia deserta e il Monte illuminato dai raggi del pianeta?

Nel Canto XXIII del Purgatorio, trovandosi Dante a favellar con Forese, così si esprime:

Se ti riduci a mente
Qual fosti meco, e quale io teco i fui,
Ancor fia grave il memorar presente.
Di quella vita mi volse costui
Che mi va innanzi, l'altr'ier, quando tonda
Vi si mostrò la suora di colui;
(E il sol mostrai).

Dunque il plenilunio in presenza del quale si trovava Dante prima della discesa all'Inferno apparve nello stesso tempo anche agli abitanti del Purgatorio. Quello e questi erano quindi sotto lo stesso cielo, conseguentemente ancora nella stessa regione del globo terrestre.

Si consideri bene tutta la forza e il valore di questa espressione

Quando tonda *vi si mostrò*.....

che passò inosservata per tanti secoli! e si pensi che è proprio della verità il riscontrare anche nelle minime cose sempre e dovunque nuovo riverbero alla sua luce; e, tanto più piccolo e inavvertito è l'indizio, tanto più genuina ed efficace rimane la testimonianza dei fatti.

Cotesta frase « vi si mostrò » altrimenti contradditoria ed assurda, è anch' essa una poderosa conferma, un tenacissimo argomento in favore dell'opinione da noi propugnata: e, se all'istante del plenilunio tanto il nostro Poeta che gli abitatori del Purgatorio stavano collocati sulla stessa regione del globo terrestre, l'uno accanto a un monte, cui appena e di sfuggita ravvisa, gli altri sul dosso di una montagna, che pure ha gli stessi attributi, la medesima significazione etica e filosofica, il medesimo ufficio di elevare lo spirito, il medesimo cielo al di sopra — forza è concludere che i due monti anche per questo verso si identificano irremissibilmente, e che per conseguenza riman provata la nostra proposizione preliminare, enunciata già nella prima pagina del nostro lavoro come l'idea massima

su cui si incardina la vera intelligenza del vasto ed intricato edifizio della Commedia, meritevole oramai di essere ripetuta sotto la forma decisa di una affermazione dimostrata e sicura:

Il Monte del I Canto e quello del Purgatorio altro non sono che una cosa sola.

CRONOGRAFIA

CAPO PRIMO.

§ 1.

Nella prima sezione del nostro lavoro abbiamo cercato di ricostituire il grande edifizio dell'Inferno Dantesco nella forma che più si approssima a quella effettivamente immaginata dal sommo Poeta, riunendo a tal uopo, senza idee fuori prestabilite, sotto un solo concetto generale e comprensivo tutti i dati che, in relazione allo spazio percorso e al modo di percorrerlo attraverso i varii strati del regno dei morti, ci si presentarono accortamente disseminati lungo tutto il Poema.

Dall'esame accurato di questi passi e dal loro ravvicinamento in un vasto insieme non mai richiesto nè affrontato sin ora, stringendo il tutto in una conclusione logicamente inevitabile, abbiamo subito veduto scaturirne un'insolita luce. Ed ecco disegnarsi al nostro sguardo sotto una forma tutta pratica e geometrica, dedotta, come abbiam visto, nel modo più rigoroso dalle dichiarazioni stesse del nostro Autore, questa grande maraviglia di ingegno e prodigio supremo della scienza e dell'arte — che è l'Inferno dell'Allighieri.

Noi tuttavia abbiamo solo considerato il viaggio di Dante rispetto allo spazio: non abbiamo ancor detto nulla del viaggio stesso relativamente ai giorni ed alle ore che l'Autore immagina di impiegarvi e che possono dedursi dalle varie circostanze reali od apparenti che, rapporto a quest'idea del tempo, sono state calcolatamente addotte con fine accorgimento e significazione profonda. Queste condizioni onde ne viene espresso il tempo consumato dal nostro Poeta nelle varie fasi del suo cammino, sono intimamente connesse a quelle che si riferiscono esclusivamente allo spazio, e servono loro come di schiarimento e di prova.

Finora si sono considerati tutti i punti della Prima Cantica i quali possono offrire direttamente la nozione dello spazio percorso in conformità alle descrizioni del Poema; e questa nozione abbiamo potuto ottenerla piena e compiuta. Ma un criterio dedotto da tutti i passi riuniti che, pur trattando del viaggio dantesco nel tempo, sono indirettamente collegati alla forma di esso viaggio e quindi ancora alla forma della macchina infernale, sarà senza dubbio un utilissimo complemento a quanto abbiam detto sin qui. La condizione di tempo è siffattamente annodata a quella già svolta e discussa dello spazio descritto, che dal loro raffronto dovranno tosto richiamarsi a vita novella tutte le espressioni in apparenza stravaganti e sibilline; mentre verrà a stabilirsi un ordine spontaneo di tutti gli elementi ond'è composto il vario edifizio della Commedia, facendo uscire dai più minuti particolari una reciproca corrispondenza, e rivelando nel loro insieme una nuova armonia.

Se le condizioni di tempo e di spazio sono fra loro intimamente connesse, assai difficile rimane a chicchessia il distinguerle così da trattarle separatamente ed esclusivamente l'una dopo l'altra: ond'è che svolgendo nella *prima parte* il nostro concetto secondo i termini che ci sono assegnati dal Poema, e che abbiamo avuto la rara fortuna di riunire in un nesso logico definitivo, vennero trascurati importanti particolari i quali appartengono sensibilmente alla nozione dello spazio, ma che pur non erano allora necessari all'oggetto finale della nostra già laboriosa e lunga dimostrazione: essi avrebbero

portato quindi una certa lentezza nella deduzione delle conseguenze, con danno palese al rigore della dimostrazione stessa ed alla economia dei dati che in forza dell'enunciato teorema dovevano tutti collimare direttamente e nitidamente ad un punto solo. Noi adunque, giova ripeterlo, abbiamo trascurato alcuni tratti appartenenti bensì alla *Topografia* dell'Inferno dantesco, ma inutili allo scopo a cui intendeva, con un certo ordine soltanto di premesse, il nostro lavoro. D'altronde queste premesse prese dal Poema e definite qua e là dagli altri scritti dell'Allighieri, quantunque tutte considerate, come si disse, in ordine allo spazio percorso e alla conseguente figura dell'Inferno, sono state più che sufficienti al nostro fine: per esse difatti abbiam potuto raggiungere un tal fine (manifestamente preordinato dall'Autore medesimo) non in una, ma in varie maniere diverse e sempre con nuova evidenza, ponendo in rilievo altri lati non prima avvertiti dell'ardua questione. Or noi rinnoveremo qui, sotto un'altra forma, la nostra precedente dimostrazione, approfittando però di un altro ordine di dati che possono soltanto essere considerati come attinenti all'epoca in cui Dante immagina di intraprendere il viaggio, e al tempo trascorso durante questo troppo mal chiarito tragitto nel regno de'morti. E approfitteremo non solo delle allusioni che riguardano il tempo, ma, come si è detto, di quelle ancora che appartengono propriamente allo spazio e che vennero trascurate, nella trattazione fatta in addietro, come inutili in allora al nostro scopo diretto; ma di quelle che possono e debbono tuttavia essere qui ricordate come necessarie ad una chiara intelligenza del rapporto fra tempo e spazio nel poema di Dante, dove l'uno determina l'altro, e a vicenda si spiegano e si completano.

Uno di questi dati sui quali dobbiamo insistere nella seconda parte del nostro lavoro è quello che risulta dalla direzione complessiva dell'intero viaggio. Si disse precedentemente che la traiettoria percorsa dal nostro Poeta poteva non essere piana: ora, quantunque il lettore abbia avuto agio a rilevarlo dal contesto medesimo della trattazione, diremo esplicitamente che non lo è. Essa è bensì una linea le cui coordinate angolari diminuiscono irregolarmente, ma è ancora una linea nel suo complesso sghemba e diretta da levante verso ponente, la

cui torsione va rendendosi sensibilissima nelle prossimità del centro terrestre, come si avverte coll'ispezione della pianta del Malebolge dalla curva spiraliforme dei ponticelli.

Allorchè il Poeta al Canto di Capaneo interroga sulla vera origine del Flegetonte il suo fido conducitore, questi così gli risponde:

Tu sai che il luogo è tondo,
E tutto che sii venuto molto
Più a sinistra, giù calando, al fondo,
Non se' ancor per tutto il cerchio vôlto.

Ed è ad una tal via le cui coordinate angolari vanno successivamente diminuendo che si riferiscono queste parole: poichè risulta assai chiaro doversi quivi considerare l'intero cerchio, i 360°, somma di tutti gli angoli che possono immaginarsi collocati intorno al suo centro, contati sulla sua circonferenza.

Ora: *esser volto per tutto il cerchio* significa appunto aver percorso su quella trajettoria spiraliforme lo spazio angolare che è misurato dall'intero circolo in 360°.

Un'altra condizione di topografia, che risulta già evidente dal contesto medesimo del nostro lavoro e dalla fedele applicazione dei principii generali esposti dal Poeta, vogliamo tuttavia richiamare all'attenzione dei lettori.

Gerusalemme e il Monte sono antipodi l'uno dell'altro: sono adunque collocati ai due punti estremi del medesimo diametro della sfera terrestre. Ma siccome questo diametro segna appunto la direzione della caduta di Lucifero e quello della conseguente formazione dell'Inferno dantesco allorchè la materia terrestre pervenne ad acconciarsi intorno allo spazio lasciato dall'Angelo secondo le leggi della gravità e della statica, così esso diametro sarà in certo modo l'asse lungo il quale Lucifero medesimo è collocato nell'imo fondo della valle, agitante le immense e lente sue ali sopra la ghiaccia.

E come Lucifero sorge in mezzo dei traditori in direzione perpendicolare a quella del Malebolge, che è disposto circolarmente intorno a lui, di necessità il Malebolge dovrà rimaner obliquo rispetto all'asse del cielo, che è poi quello della terra. Se l'ordigno delle bolge coi piani passanti per gli orli circolari dei dieci fossi taglia obliquamente l'asse terrestre, ne viene

di conseguenza che esso ordigno sarà alla sua volta tagliato colla medesima obliquità dal piano equatoriale: ed ecco quindi che esso dovrà appartenere necessariamente a tutti e due gli emisferi.

§ 2.

Prendiamo ora ad esaminare i varii dati che nel Poema possono riferirsi alla questione del tempo impiegato, e a raffrontarli tutti insieme in un sistema successivo di intervalli colla forma che si è voluto dare sin qui all'Inferno dell'Allighieri; nella quale conseguentemente era forza confinare tutto il viaggio dantesco.

Se si osserva la figura a Tav. VII, ove è segnata in profilo la Terra secondo la sezione massima che passa da Gerusalemme al Monte, si potrà immaginare il solito cono indicato nel settore circolare *PQR*. L'Italia, ed in particolar modo Cuma ove, secondo il Manetti ed altri commentatori, Dante avrebbe collocato il suo ingresso all'Inferno — non tenuto conto della latitudine — dovrà avere approssimativamente la posizione segnata. Ciò posto, l'orizzonte di Cuma sarà, nel nostro profilo, la retta *OB;* e il sole nel principio del viaggio al regno dei morti dovendo esser già caduto allorchè, come dice l'Autore,

Lo giorno se n'andava; e l'aer bruno
Toglieva gli animai che sono in terra
Da le fatiche loro,

così nel nostro disegno dovremo segnarne la posizione relativa al di là di questo medesimo orizzonte in modo da corrispondere ragionevolmente all'istante in cui il Poeta fu *messo dentro alle secrete cose:* Onde sceglieremo a tal fine il punto A_1.

Un altro punto essenziale nella valutazione del tempo è quello fissato nei versi:

Già ogni stella cade, che saliva
Quando mi mossi;

(*Inf.*, VII, 98)

dove la maggior parte dei commentatori ha voluto ravvisare un intervallo di sei ore dall'istante in cui Virgilio mosse al soccorso del nostro Poeta a quello in cui parla.

A_2 corrisponde al momento nel quale Virgilio, in sul discendere col nostro Poeta nella cerchia degli Iracondi, dice: Già ogni stella cade, che saliva quando mi mossi; ammettendo così, che dal tempo in cui mosse a soccorrer Dante a questo punto, siano trascorse *sei ore*, vale a dire un quadrante di cielo.

Come ognun vede, questo punto lo abbiamo collocato a 90° da A_1 per la ragione semplicissima che noi qui, volendo attenerci senza discuterli ai varii dati cronografici appunto come sono ammessi nei commenti, siamo obbligati a confondere stranamente l'istante in cui Virgilio si mosse alle preghiere di Beatrice per soccorrere Dante smarrito, coll'istante dell'entrata all'Inferno quando il giorno se n'andava e l'aria si faceva bruna. I commenti adunque fanno decorrere queste sei ore dall'*imbrunire*, epoca in cui i due poeti s'incamminarono all'alto viaggio: senza badare affatto che qui è Virgilio quello che parla, e *lui solo che si mosse*, in un istante che deve certamente precedere di un tempo apprezzabile l'entrata ai « regni bui. »

È naturale frattanto che, volendo verificare la ragionevolezza e probabilità della fabbrica conica dei commentatori rispetto al tempo valutato nel Poema, si abbia ad assumere questo tempo e i dati da cui emerge in conformità alle loro interpretazioni, volgendoli quant'è possibile in favore del loro disegno. Così verrà dimostrata ancora una volta e col confronto delle loro interpretazioni stesse la manifesta assurdità del preteso cono, teoricamente impossibile non solo, ma in aperta ed assoluta contraddizione con l'intero Poema quand'anche questo si sia voluto torcerlo a tutto vantaggio della forma prestabilita.

Ammettendo, come si è detto, anche noi che queste *sei ore* decorrano dall'entrata all'Inferno dei due poeti e non incomincino dal quando Virgilio usciva dal Limbo, fisseremo appunto in A_2 il luogo ove dovrà immaginarsi collocato il sole a 90° da A_1.

Al Canto XI troviamo un'altra determinazione del tempo, subordinata tuttavia all'orizzonte razionale, corrispondente alla posizione dei due poeti. Or, siccome i due poeti si muovono dentro al cono, quest'orizzonte non potrà essere altrimenti che

l'orizzonte di uno dei punti interni di detto cono; ma poichè l'orizzonte razionale non varia affatto per tutte le posizioni che possiamo immaginare di prendere lungo il medesimo raggio terrestre, così per ciascuno dei raggi contenuti nel cono, avremo sempre il medesimo piano per orizzonte. Noi adunque, nel nostro caso, non dobbiamo dare alcun valore alla distanza maggiore o minore dal centro terrestre, sì bene alla posizione angolare o distanza da un raggio fissato, come per esempio quello di Gerusalem, che forma l'asse del cono. Egli è certo che da un punto di questo raggio ad un punto qualunque di una generatrice del cono avremo altri punti collocati lungo i raggi intermedi i cui orizzonti razionali saran tutti compresi fra l'orizzonte razionale del primo punto e quello del secondo, e formeranno un fascio di piani chiuso fra questi due limiti. Ora: il ragionamento che si fa per i due punti estremi comprende implicitamente i criterî che si possono dedurre e i ragionamenti che si possono fare per i punti intermedî i cui orizzonti razionali sono compresi dai limiti suaccennati.

Sull'estremità della ripa che scende ai gironi de'violenti così Virgilio esorta il nostro Poeta:

> Ma seguimi oramai che 'l gir mi piace:
> Chè i pesci guizzan su per l'orizzonta,
> E il carro tutto sovra Coro giace,
> E il balzo via là oltre si dismonta.
>
> (*Inf.*, XI, 112)

È necessario prima di tutto avvertire che, quando il sole trovasi in Ariete e, specialmente nei primi gradi, la costellazione dei Pesci, in massima parte lo precede di oltre due ore nel suo giro apparente, e quindi al mattino lo annunzia almeno due ore prima sull'orizzonte.

Questo passo dovrà stabilire la posizione del terzo punto, che denomineremo A_3, ove avrà a supporsi collocato il sole nell'istante di cui si tratta.

Ma siccome questa disposizione dipende, come abbiam detto, da quella dei due pellegrini che, movendosi, variano di orizzonte ad ogni momento, così ne viene che il nostro problema è indeterminato, essendo indeterminato il punto da assegnarsi loro dentro al cono. Questa *posizione possibile* dei due poeti

è tuttavia compresa fra certi limiti che sono appunto quelli di cui si è tenuto parola precedentemente.

Noi dimostreremo che fra questi limiti il punto da riferirsi ai due poeti non soddisfa affatto alle condizioni poste dall'Autore, e che questo luogo per conseguenza è fuori del cono.

Ricorriamo ad un brano importantissimo del Canto XX ove il maestro esorta nuovamente il Poeta all'arduo cammino, e in modo affatto analogo a quello del Canto XI:

> Ma vienne omai, che già tiene il confine
> D'ambidue gli emisperi, e tocca l'onda
> Sotto Sibilia, Caino e le spine.
>
> (*Inf.*, XX, 125)

Chi per poco esamini il commento nei punti della Commedia che, come questo, possono avere una certa apparenza di rigidezza e di oscurità rimane poco meno che sbalordito allo strano guazzabuglio in cui si trova fra mille discordanti interpretazioni ove i sensi cozzano e si accavallano a colpi di grammatica e di pedanteria senz'ombra di raziocinio, senza neppur tentare una volta di ravvicinare due idee, senza staccarsi un istante mai dalla forma materiale delle parole a fine di riconoscervi, se non altro, un pensiero definito che, informato per quanto è possibile allo spirito di Dante, abbia qualche aspetto di connessione e di probabilità.

A proposito del brano or ora citato i soliti commentatori si sbrigano prossimamente così:

Tiene il confine — sta nell'orizzonte, cerchio divisorio tra il nostro emisfero e quello sotto di noi.

(L'espressione è alquanto inesatta, ma si intende che vuol dire nel piano dell'equatore: E fin qui sta bene).

Tocca l'onda — qui essi, per chiarir bene la cosa, vi dicono subito in aria di mistero, come se avessero trovata la quadratura del circolo: badate, si tratta del mare.

Ne avete capito qualcosa di questa magnifica spiegazione? Tiriamo avanti.

Nella frase: *sotto Sibilia*, poi, vi asseriscono lì per lì con un'ingenuità che fa proprio piacere Dante aver voluto dire: al di là di Siviglia; e, a deciferare meglio il concetto, vi insegnano

che Siviglia è una città della Spagna e quindi occidentale rispetto all'Italia: ciò che deve consolar grandemente uno studioso del Poema dell'Allighieri.

Quello che si è detto per il passo in questione si può metter pegno che vale per tutti gli altri, i quali paiano offerire qualche difficoltà.

Egli è vero che noi qui ci riferiamo in ispecial modo a certi commenti che corrono per le mani di tutti, scritti brano per brano, pezzettino per pezzettino, tanto per passar oltre e andar giù fino alla fine, elenco di nozioni senza senso e senza criterio; ma egli è vero altresì che in questo senso poco si è fatto di più nei Commenti per disteso.

Intendiamoci: Non si può pretendere certamente che le chiose diano proprio il giusto senso dei passi del Poema; e chi lo potrebbe dare? Non noi certamente. Ma che siano messe insieme con un po' di senso comune, con apparenza almeno di ragionamento e di connessione, con un barlume di logica insomma, e con qualche riscontro opportunamente trovato nelle opere dello stesso Autore, questo ci pare che si debba e si possa pretendere. Ci saranno degli errori? Pazienza; almeno si sa dove trovarli, e come discutere e combattere una spiegazione che è, se non altro, chiara ed ordinata.

Ma che cosa si può guadagnare, qual meta si può raggiungere in un oceano così mobile e incerto di illustrazioni di tutte le fatte e di tutti i colori, in cotesto arruffio scomposto e indisciplinato di idee, di citazioni incastrate parola per parola nel testo di Dante senza che il commentatore abbia voluto sconciarsi un tantino ad osservare se il preteso schiarimento dato qui per una frase va d'accordo oppure fa a pugni con quello dato or ora per la frase precedente?

Noi non crediamo affatto che Dante avesse addirittura la scienza infusa come vogliono alcuni; non trascorriamo alle adorazioni dei fanatici o ai vanti retorici degli ammiratori per proposito: crediamo tuttavia che fosse uno di quegli uomini, davvero piuttosto rari, i quali, se non sanno tutto, sanno almeno quello che dicono. Noi non crediamo gran fatto a molti dei vantati miracoli, delle sognate intuizioni dell'ingegno di Dante; ma, che volete? Abbiamo la debolezza di supporre una

cosa sola: che Dante sapesse connettere. Ciò che non suppongono certo i commenti di cui trattiamo.

Ne desiderate una prova oltre a quella delle varie, amenissime chiose precedentemente citate? Eccone altre che hanno tuttavia l'intenzione di essere fatte con un po' più d'arte, di serietà, e di accuratezza.

« *Tiene il confine*, ecc. Costr. Caino e le spine, cioè la luna, tiene il confine d'ambidue gli emisferi, e tocca l'onda oceanica sotto Sibilia. In questo luogo è indicata l'ora che correa per l'Italia e specialmente nell'orizzonte di Roma. » Come c'entri qui Roma e l'Italia noi non sappiamo e, certamente, o lettore, neanche tu.

« Era l'equinozio di primavera col sole in Ariete e la luna in Libra. Questa invisibile ora ai due poeti, *era stata tonda, piena, un'ora prima che Dante entrasse all'Inferno*, e allora si alzò col tramontare del sole. Il viaggio per l'Inferno cominciò il dì appresso tramontato il sole, che è quanto dire 24 ore dopo il plenilunio. Alla fine del Canto XI vedemmo accennata l'aurora del giorno seguente. Dicendosi ora che la luna, giunta al confine occidentale dell'emisfero di Roma, era per tuffarsi nell'oceano al di là di Siviglia, ed essendo questo il secondo tramonto dopo il suo pieno, il punto con ciò indicato è un'ora circa di sole del secondo giorno dopo il plenilunio, essendo noto che il ritorno della luna al meridiano è ritardato ogni giorno di 48 minuti e 46 secondi. »

Ebbene: guardate un po', se dopo quell'apparato di ragionamenti e di citazioni, e dopo avervi cacciato in mezzo l'Italia tanto per intorbidare ogni cosa ove ancora si fosse potuto vederci qualche ombra di spiegazione, guardate un po' se si è appena tentato di collegare insieme queste due condizioni che pur sono immediate l'una all'altra: quella del *Toccar l'onda sotto Sibilia* e quell'altra del ritrovarsi nel piano dell'equatore?

Come può la luna toccar l'onda sotto Sibilia, se ha da rimanere contemporaneamente e sensibilmente nel piano dell'Equatore?

Tale domanda nessuno, che da noi si sappia, se la è fatta mai.

Ed ecco perchè abbiamo detto in addietro che si suppongono tante belle cose di Dante, ma non questa assai più semplice e

più naturale: che ei sapesse connettere due idee vicine ed immediate

Se colla prima condizione il Poeta ha voluto porre la luna fra l'uno e l'altro dei due emisferi, quale altra determinazione avrà voluto aggiungere colla seconda? Colla prima ha definito il parallelo del punto in questione, colla seconda non avrà forse definito il suo meridiano?

Il dire: *sotto Sibilia*, gli è certo che significa in generale: nella direzione di Sibilia, tanto pel senso del parallelo quanto per quello del meridiano. Ma è impossibile nel nostro caso lo annettere una tale indicazione nel senso del parallelo perchè se la luna si trova già nel piano dell'Equatore come si è detto, assurdo è che si trovi contemporaneamente anche nel piano di un altro parallelo.

Questa direzione adunque non può essere presa che nel senso del meridiano. E, siccome ci rimaneva incerto a qual parte riferire la posizione della luna, è appunto con questa nuova direzione che possiamo ragionevolmente determinarla.

Difatti, è in questo modo che si può riunire le due condizioni in una a far sì che concordino non solo, ma che si aiutino in guisa da non potersi concepire vantaggiosamente l'una senza dell'altra. Perchè la luna sia sull'Equatore e, al tempo stesso, sotto Sibilia è necessario assolutamente ammettere che essa rimanga sotto il meridiano di Siviglia colà dove questo meridiano e l'Equatore hanno un punto comune, vale a dire nel loro punto di incontro. Quivi solo, ripetiamo, le due surriferite condizioni vicendevolmente si spiegano e si determinano.

Onde si vede quanto sia dannosa questa opinione, pienamente gratuita, che tutto si debba riferire a Roma e all'Italia, di cui Dante in queste delimitazioni non si occupa mai, salvo una volta sola in via di similitudine. Eppure i commentatori dicono che la luna andava giù sotto Sibilia rispetto alle nostre regioni Tirrene, stabilendo per tal modo che essa si trovasse in un piano parallelo passante per queste due penisole dell'Europa meridionale, che sono la Spagna e l'Italia; senza pensare che essi medesimi avevano ammesso che la luna era sull'Equatore (!).

Ma basti di ciò. Oramai ci pare di aver posto in sodo una proposizione la quale, chi lo sa? non ci si potrà forse negare che sia naturale, facile e chiara.

Eccoci in ogni modo nella possibilità di stabilire nel disegno un punto a cui assegnare l'ufficio di rappresentare graficamente questa condizione del problema cronografico di Dante.

È bensì vero che i commentatori non determinavano nulla in proposito, ma noi ci troviamo dalla natura stessa della nostra confutazione in certo modo obbligati a far ciò che non fecero essi medesimi, anche a vantaggio — ove fosse possibile — del loro disegno complessivo e della configurazione da essi attribuita solitamente alla macchina infernale dell'Alighieri.

Frattanto possiamo considerare questa longitudine di Sibilia secondo il sistema che poneva la Spagna prossimamente in quadrante con Gerusalemme, vale a dire a 90.°

Noi ammetteremo coi varii commentatori questa considerazione risoluti a non trascurar cosa che possa tornare a favore della fabbrica Manettiana.

Ritorniamo quindi alla figura a Tav. VII, e al cenno cronografico tolto dal Canto XI ove è detto che i *pesci guizzano su per l'orizzonte*, a fine di annodarlo in qualche modo con quello or ora largamente trattato e discusso.

Se noi consideriamo i due poeti in m'' i Pesci dovranno cadere nella direzione di A_3 e il sole rimanendo indietro di oltre due ore, siamo liberi di immaginarlo almeno a 30° di distanza, per esempio in a_3: onde esso da A_2 ad a_3 avrebbe dovuto retrocedere nel suo corso apparente, il che è impossibile ed assurdo; mentre poi tutta l'azione compresa fra il Canto VII e l'XI avrebbe dovuto aver luogo in un tempo negativo.

Se consideriamo i poeti in m lungo il raggio di Gerusalem, i Pesci dovranno immaginarsi nella direzione espressa col loro nome e il sole in A_3. Ora: se poniamo che Sibilia rimanga in quadrante con Gerusalemme (presa, s'intende, la sola longitudine) la luna dovrà supporsi collocata nell'orizzonte di Gerusalemme da una parte e il sole dall'altra in direzione quasi (1) opposta

(1) Diciamo *quasi* perchè erano appena passate poche ore dall'istante del plenilunio.

dovrà assegnarsi alla regione da noi notata colla denominazione di *Pesci;* e, siccome fra A_2 e questo punto intercede prossimamente un mezzo angolo retto, così è nello spazio angolare di 45° circa che dovremo trovar limitata la corsa del sole dal VII al XX Canto, rimanendo cioè a poco meno di mezza la Cantica infernale un intervallo di sole tre ore.

Il vecchio Giosuè si è contentato di fermare il sole per vincere una battaglia: ci volevano i nostri commentatori per ostinarsi a mandarlo indietro, e per impedire con ogni loro ingegno che si levi finalmente a diradare le tenebre da cui è avviluppato il divino Poema.

§ 3.

Crediamo inutile oramai di proseguire nell'intrapreso confronto dei passi della Commedia colla figura conica del Manetti e degli altri chiosatori, poichè, come ben si vede, non faremmo altro che inoltrarci fra nuove difficoltà in un labirinto di assurdi e di contraddizioni, dalle quali verrebbero sempre più rivelandosi le innumerevoli discrepanze che sussistono fra il concetto originale del Poeta, e l'edifizio che gli si volle ciò non ostante attribuire.

Noi abbiamo detto in addietro che l'ora espressa nell'apparizione dei Pesci sull'orizzonte è relativa all'apparizione dei due poeti, i quali, sebbene varîno di orizzonte razionale ad ogni tratto, movendosi continuamente nel cammino loro assegnato, rimangono tuttavia pur sempre fra certi limiti perchè non debbono uscir fuori dal cono, in cui è forza comprendere tutto il loro viaggio fino alla ghiaccia.

Or noi abbiam visto che fra questi limiti, cioè dentro un tal cono, tutti gli orizzonti possibili di un osservatore non riescono a soddisfare un solo istante alle condizioni concepite ed accuratamente descritte dal nostro Poeta: queste condizioni adunque si riferiscono di necessità ad un altro disegno.

CAPO SECONDO.

§ 1.

In sull'esordire di questa seconda parte stimiamo più che mai necessario di mettere in evidenza alcuni principî fondamentali su cui riposa naturalmente tutta la stabilità ed armonia del concetto da noi investigato e svolto.

Noi adunque dobbiamo fissare:

1° Come si determini il *giorno civile*, e come si distingua dal *giorno naturale;*

2° Il giorno e l'ora della morte del Cristo;

3° Il giorno e l'ora del plenilunio;

4° Il giorno corrente dopo l'equinozio di Primavera;

5° Il giorno e l'ora del principio della visione;

6° Il giorno e l'ora dell'entrata all'inferno.

Riguardo al primo punto sarà utile stabilire che il tempo di un giro apparente del sole verrà contato a partire dal tramonto, come già usavano molti popoli antichi secondo la maniera giudaica, seguìta poi da non pochi fra i moderni e in ispecial modo dai toscani: e ancora oggidì che la grande maggioranza ha adottato l'uso egizio di computare il giorno da una mezzanotte all'altra, la Chiesa serba costante l'antica regola nelle sue festività, da poi che i figliuoli di Israele (1) avevano ricevuto il comandamento di celebrare il loro sabato da un vespro all'altro.

Per questa ed altre spiegazioni che l'Autore stesso dà nel Convito (2) sulla divisione e distinzione delle ore, non deve rimanere alcun dubbio del fatto che a determinare l'esordio di ogni giorno ivi sia scelto anche dal Poeta il tramonto del sole rispetto a Gerusalemme come norma costante.

Frattanto diciamo che il *giorno naturale* è, rispetto a un punto qualunque della sfera terrestre, il tempo che decorre fra il sorgere e il tramontare del sole; mentre il *giorno civile* è composto del dì e della notte, cioè del tempo che la terra impiega a fare una intera rivoluzione sopra se stessa, o, secondo

(1) Lev. XXIII, 32.
(2) Conv. Tratt. Terzo, Capo VI e Tratt. Quarto, Capo XXIII.

il linguaggio degli antichi, l'intervallo fra il passare e ripassare del sole sopra un medesimo meridiano.

Quanto al giorno e all'ora della morte del Cristo non si tratta di stabilirli altrimenti che nel modo inteso dal nostro Autore, perchè è il suo concetto che noi cerchiamo di studiare e di mettere in luce.

Se leggiamo i quattro Evangeli e li poniamo a confronto, noi deduciamo facilmente che la morte del Cristo vi si intende avvenuta all'ora nona, mentre il Poeta, trattando nel Convito dell'*arco della vita umana* e della *seconda divina ipostasi* (1), così ne scrive:

« E movemi questa ragione, che ottimamente naturato fue il nostro Salvatore Cristo, il quale volle morire nel trentaquattresimo anno della sua etade; chè non era convenevole la Divinità stare così in dicrescione: nè da credere è ch' elli non volesse dimorare in questa nostra vita al sommo, poichè stato c'era nel basso stato della puerizia: e ciò ne manifesta l'ora del giorno (2) della sua morte, che volle quella consomigliare colla vita sua; onde dice Luca, che era quasi ora sesta quando morìo, ch'è a dire lo colmo del dì; onde si può comprendere per quello *quasi*, che al trentacinquesimo anno di Cristo era il colmo della sua età. »

Dunque Gesù Cristo, secondo il Poeta, morì all'ora 18ª del giorno civile di venerdì, nella 6ª del giorno naturale.

Che poi nel 1300, anno della Visione, il plenilunio di marzo cadesse il 3 aprile ciò non importa presentemente perchè l'Autore non tiene conto del variar della data anniversaria del Venerdì Santo col variare del plenilunio, come usa la Chiesa, ma per lui questo giorno è sempre il 25 marzo, come ci risulta nella quinta bolgia alle parole di Malacoda delle quali avremo in appresso ad intrattenerci (3).

Secondo il detto del Poeta al Canto di Forese nel Purgatorio,

(1) Conv. Tratt. Quarto, Cap. XXIII.

(2) Intendesi il *giorno naturale*.

(3) Riproduciamo a questo proposito la seguente nota del Fraticelli: « Questo 25 marzo del 1300 (stile comune a *Nativitate*), la cui mattina Dante, uscito dalla selva, si trova appiè del colle, è il primo giorno del nuovo secolo, cioè dell'anno 1301, contando gli anni *ab Incarnatione*, siccome usavano alcuni degli antichi, e fra essi i Fiorentini. E che Dante pur in particolare contasse gli anni *ab Incarnatione*, lo dice egli stesso esplicitamente al Canto XVI, v. 34 e segg. del *Paradiso*. »

il plenilunio s'era fatto verso la fine della prima metà del giorno civile di venerdì, quand'egli stava ancora appiè del Colle; ed anzi nell'ora duodecima appunto, che la luna tramontando per Gerusalemme si mostrava agli abitatori della montagna. Ecco l'ora in cui Virgilio volse il nostro Autore *da quella vita* dopo di averlo tolto alla persecuzione della *bestia senza pace*: ecco l'ora in cui vieppiù insistendo lo incoraggia, col bene che gliene promette, a seguirlo nell'arduo cammino che « ritrarrà la mente che non erra. »

Dante adunque, smarrito nella Selva, figura secondo la lettera di avervi passata tutta una notte, che è la seconda metà del giorno civile di Giovedì; ne esce e giunge d'appresso al Monte al levar del sole (1), ossia nel principio del Venerdì Santo, 25 marzo 1300, seguendo « la natività del nostro Signore » e, seguendone l'*incarnazione*, giorno primo dell'anno 1301.

Faremo questo primo tempo di ore *12*

Riprende quindi via per la piaggia deserta; incontra le tre fiere; gli si offre Virgilio a guida; con lui ragiona e con lui s'accompagna sino alla porta dell'Inferno, ove giungono dopo che il giorno sè ne era andato.

Poniamo quest'altro tempo di ore *13*

Stabiliremo frattanto, in via di semplice ipotesi secondo le più ragionevoli probabilità, che Dante entrasse nell'Inferno:

All'ora tredicesima del giorno civile di venerdì;

Cinque ore prima dell'anniversaria morte del Cristo, come vedremo in seguito;

Circa un'ora dal plenilunio;

E nel quarto giorno dopo l'equinozio di Primavera.

Queste quattro particolarità sono la vera base della nostra Cronografia dantesca, avvegnacchè i diversi problemi orarii ed astronomici che ne si affaccieranno siano per esse facilmente risolti.

Che poi ai tempi di Dante questi elementi fossero davvero collegati fra loro nella relazione stabilita, non è nostro còmpito investigarlo. A noi basta, secondo la natura stessa del presente lavoro, assicurarci in qualche modo della vera intenzione

(1) Il lettore ponga mente che il levar del sole per il Monte è il tramonto per Gerusalemme e conseguentemente il cominciar del giorno civile.

dell'Autore; intenzione che si avvertirà man mano nella risoluzione dei varii problemi che si verranno svolgendo.

§ 2.

Esporremo rapidamente, e sotto forma di semplici appunti, i varii passi del Poema che si riferiscono a qualche condizione di tempo meritevole di nota nel viaggio fantastico dell'Alighieri.

(Inf. III, 19). Segna egli la propria entrata all'Inferno allorchè immagina che il suo fido conducitore lo metta *dentro alle segrete cose.*

Nel Canto di Pluto in sull'abbandonare il quarto cerchio, ove si affrontano ai due cozzi prodighi ed avari, favellando Virgilio della Fortuna che, fatta veloce dalla provvida e divina necessità degli eventi, senza posa giudica e persegue, così eccita infine il suo Discente a seguirlo nel cerchio successivo con manifesta allusione all'ora già tarda:

Or discendiamo omai a maggior pieta;
Già ogni stella cade che saliva
Quando mi mossi: e 'l troppo star si vieta.
(*Inf.*, VII, 97)

In questa frase: già ogni stella cade che saliva quando mi mossi, noi dobbiamo riconoscere due istanti, e l'intervallo fra l'uno e l'altro. Il primo è quello in cui Virgilio si muove alle preghiere di Beatrice per soccorrere Dante smarrito; il secondo è quello presente in cui i due poeti si preparano ad entrare nella cerchia degli iracondi.

Per chi considera il moto diurno apparente del cielo stellato intorno alla terra vi ha sempre un mezzo emisfero da una parte che sale e un mezzo emisfero dall'altra che discende. Ora: perchè un mezzo emisfero di cui ogni punto saliva in un dato istante, in un altro istante abbia ad essere in condizione tale che ogni suo punto discenda, è necessario senza dubbio che fra l'uno e l'altro di questi due istanti interceda il movimento di un mezzo giro apparente della sfera celeste il quale si compie esattamente in dodici ore.

Adunque fra i due momenti accennati da Virgilio è chiaro che decorrono propriamente dodici ore. Eppure i commentatori (la maggior parte almeno) dopo averci chiacchierato su per un mezzo millenio hanno concluso nientemeno, come già si disse, che il giro accennato era di un quadrante.

Le dodici ore tuttavia incominciando dall'istante in cui Virgilio parte dal Limbo per accorrere in aiuto del nostro Poeta, debbono essere ripartite ragionevolmente prima e dopo l'ingresso di Dante all'Inferno. Ma se poniamo che di dette ore tre siano state impiegate nel liberare il Poeta dalla bestia senza pace, ne rimarranno (tutte passate dentro l'Inferno dall'entrata fino al momento in cui è fatto cenno in sul discendere al 5° cerchio) 9

Ma seguimi ormai, che il gir mi piace,
Che i pesci guizzan su per l'orizzonta,
E il Carro tutto sovra Coro giace.
(*Inf., loc. cit.*)

dice Virgilio al nostro Poeta nel cerchio degli Eresiarchi *in sull'estremità d'un'alta ripa* laddove si avvalla la triplice regione dei violenti custodita dal Minotauro.

Ora, se noi supponiamo il sole sull'orizzonte del Colle nell'atto di tramontare, siccome questo fenomeno precedeva di circa un'ora l'entrata all'Inferno (1), precederà di dieci ore la discesa al 5° cerchio di cui si è già parlato: Val quanto dire che in quest'ultimo istante il sole si sarà scostato dall'orizzonte suddetto, sempre avanzando nel suo moto apparente, di 150°: onde per ritornare sul medesimo orizzonte in vista al Colle dalla parte opposta dovrà ancora percorrere 30°, chè tanto ci vuole per arrivare a 180°. Or 30° corrispondono a due ore. Ma i nostri poeti non godono più del medesimo orizzonte che avevano presso il Colle: essi sono usciti sulla barca del Flegias dalla Conca, si sono inoltrati nella gran pianura di Farinata entro le mura di Dite, e sono giunti ormai sull'estremo ciglione che mette a' violenti. Ed ecco pertanto come il nostro disegno di topografia mirabilmente combina da sè medesimo, anche colla

(1) Tale è approssimativamente l'intervallo fra il *tramonto* e l'*imbrunire* designato da Dante come contemporaneo al suo ingresso a' luoghi bui.

descrizione oraria dell'opera di Dante. E non solo combina, ma per nessun'altra via, ne siam certi, potrebbe coincidere in modo siffatto, ponendosi contemporaneamente in accordo colle altre condizioni di tempo e di luogo.

Se Dante fosse disceso giù per il cono del Manetti e de'suoi seguaci, di pochissimo, come abbiam visto, si sarebbe spostato rispetto alla direzione del sovrapposto monte, e saremmo ben lungi dal poter convenientemente verificare il citato passo dell'XI Canto.

Ammettendo invece, come dal disegno proposto, che si sia spostato per esempio da A fino ad α (Vedi Tav. VI, fig. 1) per arrivare sul dirupo del Minotauro, il suo orizzonte sarà sensibilmente mutato da quello ch'era prima nella Selva del Proemio. Poniamo che l'orizzonte di α rimanga inclinato di 60° rispetto a quello di A: allorchè i Pesci vi appaiono, precedendo essi l'apparizione del sole di oltre due ore all'epoca di cui si tratta, il sole si troverà per conseguenza a più che due ore da detto orizzonte considerato rispetto ad α: si troverà quindi indietro, ove si voglia adottare il termine già preso, ma certamente inferiore al vero, di 30° che si debbono contare al di sotto dell'orizzonte dei due Poeti e di altrettanti che si debbono contare al di sopra di quello del Monte, il quale si innalza nella direzione della oA.

Se il sole si trova ora a 30° al disopra dell'orizzonte di A e nel passo precedente, quando i poeti erano ancora nella Conca (cioè da A), si trovava 30° al di sotto, egli è evidente che per passare dall'una all'altra di queste due direzioni avrà dovuto percorrere lo spazio angolare di 60°, corrispondente ad ore 4

S'intende che ciò avrebbe luogo nell'ipotesi che il punto α fosse a distanza di 60° dal punto A. Ci proveremo in seguito a dimostrare coi fatti quanto poco sia arbitraria la nostra supposizione. Frattanto non sarà inutile avvertire che, se i due viaggiatori avessero dovuto rimanere angolarmente nelle vicinanze di A, come dalla fabbrica Manettiana si rileva, nel brano di cui si tratta i Pesci avrebbero annunciato il sole a due ore dall'orizzonte onde si dovrebbe ammettere detto astro di 30° sotto il medesimo. Ma in questo luogo appunto si trovava già, secondo l'allegato passo del Canto VII, allorchè il

Ore 38

Poeta passeggiava sul lembo estremo del cerchio di Pluto, per cui da questo momento a quello della scesa fra' violenti il sole non s'è mosso: e l'azione significata nei Canti VIII, IX, X, XI, cioè il viaggio del Flegias, l'entrata nella Torre, il cammino attraverso la grande Campagna, l'episodio di Farinata e gli avvertimenti del Maestro presso l'alta ripa, tutto ciò dovrà essersi fatto in un tempo zero.

Ma vienne omai; che già tiene il confine
D'ambidue gli emisferi e tocca l'onda
Sotto Sibilia, Caino e le Spine;
E già jer notte fu la luna tonda.

(*Inf.*, XX, 124)

Ivi troviamo designata la posizione della luna e, dipendentemente dal suo ritardo rispetto al sole, il tempo trascorso dall'epoca del plenilunio e della successiva entrata all'Inferno.

La geografia astronomica anco più antica ne ammonisce del fatto che la luna al pari del sole è talora sopra, talora sotto l'Equatore; che siccome nel suo moto annuo apparente il sole si scosta di 23° 27′ da una parte e dall'altra dell'Equatore stesso così pure il nostro satellite che nella sua orbita fa col piano dell'eclittica un angolo di 5°, lo interseca due volte in ogni sua rivoluzione.

La prossimità pertanto dell'equinozio (21 marzo) coll'avvenuto plenilunio che Dante riferisce circa all'ora duodecima del giorno civile di Venerdì Santo (25 marzo), all'ora cioè ch'ei venne confortato dal Maestro a seguirlo nel designato viaggio, come ce lo conferma lui stesso nel dialogo con Forese al Canto XXIII del Purgatorio, dicendo:

Di quella vita mi volse costui
Che mi va innanzi, l'altr'jer quando tonda
Vi si mostrò la suora di colui,
(E il sol mostrai);

(*Purg.*, XXIII, 118)

ci condurrà facilmente alla spiegazione voluta.

Ivi il Poeta, come già si disse, ha designato la latitudine del punto celeste occupato dalla luna, rimanendogli ancora da definire la longitudine.

La luna è sull'Equatore, ma in qual punto di questo circolo massimo?

« Tocca l'onda sotto Sibilia » queste parole, come già sappiamo, non debbono e possono esprimere che questa determinazione, perchè è solo questa determinazione che ci manca. Questo punto dell'Equatore dovrà trovarsi sotto il meridiano di Siviglia, cioè nelle longitudini estreme del mondo di allora dalla parte di occidente, che tali erano le longitudini della penisola Iberica sui confini del misterioso Oceano.

Sotto Sibilia vuol dire in linguaggio marinaresco (1) che non si è oltrepassato il meridiano di Siviglia, ma che si è ancora all'indietro di questo che può dirsi uno fra gli ultimi meridiani del mondo allora conosciuto.

Se poniamo la luna sull'incontro del meridiano di Siviglia coll'Equatore a 60° ovest del meridiano di Gerusalemme, secondo il sistema di Tolomeo, e ammettiamo che non si sia ancora compiuta una rivoluzione diurna dall'epoca del plenilunio che precede di poco quella dell'entrata all'Inferno, siccome allora doveva esser molto prossima all'orizzonte del Colle dilettoso illuminato alla sua cima, e conseguentemente il sole nella stessa prossimità dalla parte opposta, ne segue che trovandosi Siviglia a 90° — 60° = 30° da detto orizzonte, dovessero esser trascorse dal plenilunio stesso tante ore quante son necessarie perchè la luna nel suo corso apparente percorra tutto il giro di 360° diminuito dell'intervallo che ancora le si frappone prima che ritorni sul medesimo orizzonte.

Or questo intervallo è, come abbiam detto, di 30° e, tolta da 360° questa porzione angolare che manca al corso apparente della luna per compiere il giro e tornare sull'orizzonte da noi considerato, ci rimane 330°.

Quante ore avrà impiegato il nostro satellite nel percorrere apparentemente lo spazio angolare di 330°?

È manifesto che, se il sole preso nello stesso intervallo apparente impiega 22 ore, la luna, che soffre un ritardo di 49 minuti primi di ora ogni 360°, o di $^3/_4$ d'ora ogni 330°, per tro-

(1) Il dire di esser sotto un capo significa che non lo si è ancora raggiunto, mentre il dire di essergli sopra significa che lo si è oltrepassato.

varsi nella posizione designata dall'Allighieri avrà dovuto necessariamente impiegare 22 ore e $^3/_4$.

Siccome poi dall'epoca del plenilunio (che è pur quella del tramonto rispetto al Colle) fino all'entrata nell'Inferno decorre un'ora all'incirca, così ne viene che di queste 22 e $^3/_4$ poco meno di 22 appartengono propriamente al viaggio infernale fino al punto considerato. Ma di queste 22 ore, 13 vennero già registrate in addietro colla scorta dei precedenti passi cronografici, dall'ultimo dei quali nell'XI Canto a quello di cui si tratta ne debbono essere trascorse, dopo le 13 surriferite, altre 9

Quanto al verso

E già jer notte fu la luna tonda

possiamo dire che, secondo il Poeta, la luna fu tonda nell'ora dodicesima del giorno civile di Venerdì ed or corre l'ora undecima del giorno civile di Sabato. La frase: *e già jer notte*, ci designa il plenilunio nel corso di quella notte, e dice anzi che la luna s'era *già* fatta tonda un po' prima (1).

Ier, più oltre cinqu'ore che quest'otta,
Milledugento con sessantasei
Anni compier, che qui la via fu rotta. (*Inf.*, XXI, 112)

Val quanto dire: Ier più oltre cinqu'ore susseguenti a quest'ora, ovvero: oltre le cinque ore più tardi di quest'ora, o ancora: quasi 19 ore fa con 1266 anni fu rotta questa via.

Questo brano importantissimo del Canto di Malacoda alla 5ª bolgia tende anch'esso a stabilire come il precedente un criterio complessivo nel quale appunto ci risulta mirabilmente giustificata la distribuzione da noi proposta per le ore che si fingono passate dall'ingresso all'Inferno fino a questo punto assai rilevante dell'azione dantesca.

(1) Abbiamo 22 ore dall'entrata all'Inferno, 23 ore di luna piena. Dicendo che si è fatta tonda *nell'ora 12ª* inchiudiamo che si sia fatta tonda nell'ultima ora della notte di ieri considerato il giorno civile rispetto a Gerusalemme. E ciò si accorda pienamente col nostro disegno ove la Selva del primo Canto e il Colle illuminato vengono collocati nell'emisfero australe alla regione antipoda della nostra.

Come in forza delle parole di Virgilio al Canto XX abbiamo potuto determinare esattamente l'insieme delle ore trascorse dal principio del viaggio sino alla 4ª bolgia e racchiudere per tal modo le nostre momentanee ipotesi fra limiti ristrettissimi e chiaramente delineati, così dall'idea che risulta assai concreta in queste parole di Malacoda dobbiamo subito sospettare ed anzi ragionevolmente inferire che il tempo passato dal Cristo all'Inferno avesse potuto suggerire al mistico Dante la misura dell'intervallo ch'egli secondo il proprio concetto doveva fingere di trascorrervi nel suo viaggio religioso e simbolico.

Malacoda pertanto assegna all'ora di quel dì la precedenza di oltre cinque ore su quella in cui il giorno innanzi, 1266 anni prima, patì la Suprema Possanza, e si fece tenebra per tutta la terra, e si fendè per lo mezzo la cortina del tempio, e la terra tremò, e le pietre si schiantarono (1).

Ma il nostro Poeta, come abbiam ricavato dal Cap. 23, Tratt. IV del *Convito*, pone la morte del Cristo nell'ora sesta del giorno naturale, diciottesima del giorno civile di Venerdì: d'onde l'ora accennata da Malacoda sarebbe pressochè la *prima* del giorno naturale o quasi la *tredicesima* del giorno civile di Sabato.

Nell'Inferno, in questo luogo di tenebre e d'ambascia ove non raggio d'amore scende a consolare lo spirito travagliato, nè lume di scienza vera move fra le intelligenze, il sole non è ricordato che rarissimamente e come una remota e cara reminiscenza di luce. Ivi i soli indizii che ci si offrono circa la varia topografia dell'Inferno e il tempo del viaggio dantesco debbono ritenersi subordinati alle diverse apparenze della luna, unica dominatrice della notte. Quanto poi agli abitatori primitivi del profondo Inferno, agli angeli fulminati nelle arcane lotte di un mondo preistorico, veri giganti della tradizione cristiana, ci si può dire con certezza che, secondo ci sono rappresentati, essi ignorino affatto l'esistenza del sole.

Seguendo il comune consenso degli interpreti, fra cui non ultimo l'Allighieri, la loro creazione è contemporanea a

(1) Evangelo di S. Luca, XXIII, 44-45. — Id. di S. Marco, XV, 33. — Id. di S. Matteo, XXVII, 45.

quella della luce: e la loro strana ribellione e sconfitta si consuma attraverso i simboli oscuri del Genesi Mosaico avanti l'apparizione medesima del Sole: ond'è che per essi quest'ultimo non esiste; e il Malacoda dantesco ignora naturalmente l'ordine dei cieli quantunque, stando sempre alle cognizioni astronomiche del Poeta, il sole (1) dall'epoca della morte del Cristo fino ai tempi suoi « per un particolare ritardo rispetto al cielo delle stelle di circa un grado ogni cento anni » trovisi addietro di 12° 40′ che corrispondono a poco più di cinquanta minuti di tempo, quasi un'ora.

Adunque: ponendo il sole di 12° 40′ in ritardo, gli assegneremo il suo giusto sito in quadrante col meridiano di Gerusalemme cui aveva toccato 1266 anni e 18 ore prima; e la differenza notata di oltre cinque ore, aggiungendovi l'ora suaccennata, sarà di circa ore sei.

Fissata la vera posizione del sole secondo il concetto meccanico di Dante, cerchiamo di determinare il tempo trascorso dall'ingresso all'Inferno, avvenuto, come si è detto, nell'ora tredicesima del giorno civile di Venerdì. Or, siccome nell'istante di cui si tratta il sole segna precisamente l'ora duodecima, questa non potrà essere altrimenti che l'ora duodecima del susseguente sabato: dunque il tempo fin quì trascorso nel regno de'morti è di ore *ventitre*, ed alle precedenti *ventidue* dovremo aggiungerne 1

§ 3.

Abbiam detto in sul cominciare di questa seconda parte che le varie condizioni geografiche ed astronomiche onde si accenna al tempo consumato dal Poeta nelle diverse fasi del suo cammino sono intimamente connesse a quelle che si riferiscono soltanto allo spazio, e servono loro come di schiarimento e di prova. Le circostanze reali ed apparenti che, rapporto a questa idea del tempo, sono state calcolatamente inserite nel Poema

(1) Il ritardo a cui qui si accenna, Dante lo chiama « un particolar movimento da Occidente ad Oriente » (*Convito*, Tratt. Secondo, Cap. XV). Questo ritardo si verifica realmente, ma è valutato ad un grado ogni 70 anni (vedi *Arago*, lez. Astronomiche). Nessuno ignora che vi ha una differenza apprezzabile fra il giorno solare e il giorno sidereo.

rimangono pur esse collegate alla forma del viaggio, e quindi ancora alla forma della macchina infernale.

Se adunque il tempo e lo spazio ivi si determinano l'un l'altro, e a vicenda si spiegano e si completano, così ne viene che qualora si sia procurato di raccogliere studiosamente da tutto il lavoro i passi che riguardano il tempo in un raziocinio complessivo, e si sia potuto verificare che esso combina nei varii suoi punti colla forma da noi esposta per l'Inferno di Dante, ne otterremo un'intima e novella prova che verrà a suggellare in modo assoluto la nostra omai diffusa e multiforme dimostrazione.

Nel primo Capo di questa Cronografia, attenendoci pur sempre alla scienza e alle dichiarazioni dell'Allighieri, abbiamo provato ancora una volta l'impossibilità meccanica di associare in un modo qualsiasi l'idea di un Inferno conico dalla superficie al centro della terra, colle nozioni astronomiche della Commedia, prese tutte insieme in un concetto solo e armonizzate (come certamente lo erano nella mente di Dante) in un criterio unico complessivo.

In questo secondo ed ultimo Capo seguiamo il medesimo ordine nell'applicare al caso nostro la relazione fra lo spazio ed il tempo.

Poniamo frattanto, come abbiam fatto per il cono, la forma dell'Inferno Dantesco quale è stata ammessa da noi, per quindi esaminarla in rapporto ai varii passi che si riferiscono al tempo, dal nostro Autore, come dicemmo, accortamente disseminati lungo tutto il Poema. Ripeteremo adunque, a meglio chiarire l'ordine del nostro ragionamento, intendersi nuovamente provato che la forma da noi proposta è almeno assai prossima a quella escogitata dal Poeta-filosofo quando non solo non contraddice in alcuna sua parte uno qualunque degli elementi cronografici della Commedia, ma vi rimane proprio circoscritta, e senza alcuno sforzo naturalmente vi si adagia.

Abbiam veduto fin qui che la nozione del tempo, come la si raccoglie dalla Commedia e dalle altre opere dell'Allighieri, si accorda assai bene colla macchina proposta da noi, mentre poi il tempo corrente riesce con mirabile uniformità distribuito in un'ora all'incirca per ogni canto, cosa assai probabile nel

concetto pur così simmetrico dell'Autore; mentre colla fabbrica Manettiana, salvo l'assurdo del sole che torna indietro, rimaneva ad ogni modo accumulata quasi mezza la Cantica infernale nello spazio impossibile di due o tre ore, lasciando con enorme sproporzione all'altra metà addirittura un giorno o due.

A proseguire nella nostra escursione attraverso il Malebolge Dantesco fino al Canto ove si dice:

E già la luna è sotto i nostri piedi,
Lo tempo è poco omai che n'è concesso;
E altro è da veder che tu non vedi. —
(*Inf.*, XXIX, 10)

egli è necessario di ricordare alcuni punti della nostra topografia, salvo a dimostrarli nuovamente in virtù della corrispondenza che troveremo fra essi e questo ordine di dati, fra le varie parti della forma da noi ammessa e i precetti astronomici dell'opera di Dante.

Dovremo adunque ritenere:

1° Che il luogo occupato dai due pellegrini è approssimativamente lo spigolo che divide la 9ª dalla 10ª bolgia.

2° Che le sboccature della 10ª bolgia e del Pozzo appartengono alla medesima superficie piana limitata esteriormente da una circonferenza di 22 miglia, mentre la profondità del Pozzo rimane di miglia 3 $^1/_2$ dal centro della sua bocca al centro della terra. (Vedi il NB. al Cap. III della Topografia e la Tavola IV alla fig. 2).

3° Che questo Pozzo conico, avendo la sua sboccatura verso Gerusalemme e il suo asse in quella direzione, deve rimanere coll'asse medesimo inclinato di 32° sul piano dell'Equatore.

4° Che la luna, la quale poche ore fa aveva incontrato detto piano equatoriale, vi si trova ancora prossimissima nell'emisfero australe.

Stabiliti siffatti termini, spiegheremo il nostro concetto nel modo più chiaro che ci sarà possibile.

Dal citato NB. al Cap. III della Prima parte, e secondo risulta dai dati stessi che determinano le dimensioni del Pozzo e della 10ª bolgia, colla scorta della 2ª fig. alla Tav. IV, noi troviamo

un cono di cui l'angolo retto 9 *A* 9 rappresenta la sezione in un piano passante per l'asse del cono, avente il vertice nel centro del globo terrestre. L'asse di questo cono si confonde evidentemente con l'asse medesimo del Pozzo, e rimane inclinato di 32° sul piano dell'Equatore, come si è detto in addietro.

Ora: immaginiamo il cono in questione secondo ci viene rappresentato dalla geometria descrittiva, ove le generatrici si ammettono prolungate indefinitamente da una parte e dall'altra del vertice che si considera, ed avremo dalla parte opposta a quella del Malebolge (vale a dire nell'emisfero australe) un'altra forma conica simile alla precedente e che abbraccierà dall'altra parte un'egual calotta di cielo. Un tal cerchio secondo cui è tagliata la superficie terrestre dal cono indefinito avrà su di essa un raggio di 45°; e la luna all'istante della fatta dichiarazione doveva di necessità nel caso nostro toccare un punto di questa circonferenza.

Dante si trovava in questo momento lungo una qualunque delle generatrici di detto cono nell'emisfero nord perchè ivi si tratta appunto del passaggio fra la 9ª e 10ª bolgia. Se la luna era all'antipodo, doveva trovarsi sul prolungamento della generatrice a cui apparteneva il luogo dei due Poeti sopra un punto qualunque del cerchio suaccennato avente per raggio, intorno al Monte, un arco terrestre di 45°.

Se la luna interseca questo cerchio in un punto prima di entrarvi, l'intersecherà pure in un certo punto per uscirne percorrendo una linea per ipotesi vicinissima all'Equatore, non avendo ancora avuto tempo a scostarglisi di molto.

Figuriamo ancora un cerchio concentrico al primo con poco più di 32° di raggio: esso avrà tangente il cammino apparente della luna o una sua parallela pur vicinissima all'Equatore. La linea passante pel centro e pel punto di tangenza segna approssimativamente la longitudine del centro medesimo, perchè di pochissimo è obliqua rispetto al meridiano nello stesso modo che di pochissimo è obliquo il cammino apparente della luna rispetto all'equatore.

Questa linea adunque segnerà, con differenza minima, la longitudine del Monte: onde possiamo determinare in 42° circa la longitudine ancora di ciascuno dei due punti di intersezione

rispetto al meridiano del Monte stesso. Quindi ciascuno di questi due istanti avendo particolare relazione di luogo e di tempo colla posizione del sole, calcolo fatto, dovrebbe segnare per Gerusalemme o poco più delle ore 10 antimeridiane nell'un caso, e nell'altro le 4 pomeridiane del suo giorno naturale.

Ma quale sarà finalmente dei due il punto voluto? Il punto che ci dovrà dar l'ora vera e il sole ricercato? Nel dubbio non sappiam far di meglio che appigliarci al testo medesimo, il quale, a chi attentamente lo esamini, offre tutti gli elementi necessarî per la soluzione compiuta ed esatta di qualunque problema o quistione filosofica od oscurità del Poema.

Lo tempo è poco omai che n'è concesso,
E altro è da veder che tu non vedi.

Come ognuno avverte, noi procuriamo di non dare un passo innanzi senza la scorta sempre vigile del Poema; e, se facciamo talvolta e per un momento qualche ipotesi, subito ci troviamo in obbligo di confinarla fra certi limiti riconosciuti, e di trovar poscia nell'originale dantesco lo scioglimento unico di qualunque parziale indeterminatezza.

Dai versi surriferiti ci è forza ammettere immediatamente che l'ora intesa da Dante sia la 4ª pom. o la 22 del giorno civile di Sabato, rimanendo così ai nostri visitatori *tre ore* soltanto a fine di esaurire la materia degli ultimi canti; mentre l'*omai poco tempo* non s'accorderebbe col lasso di quasi *nove ore* tanto più che diminuisce l'azione col restringersi del luogo.

Quanto al sito, oramai ben si vede questo punto sul limitare della 9ª bolgia non poter essere altrimenti che vicinissimo al piano dell'Equatore dalla parte australe, e distante di 42° circa all'ovest del piano meridiano di Gerusalemme.

Aggiungiamo pertanto a quelle annoverate precedentemente ore 10
ed avremo l'ora 22ª del Sabato.

Ma la notte risurge; ed oramai
È da partir, che tutto avem veduto.
(*Inf.*, XXXIV, 68)

Ecco annunziata l'ora della partenza, il memorabile tragitto per quel punto strano e misterioso « al qual si traggon d'ogni —
Ore 58

parte i pesi » ecco annunziato il passaggio dalla morte dell'intelligenza alla eterna luce, la suprema pasqua dell'anima così fortemente simboleggiata, secondo lo spirito religioso del Medio-Evo e il concetto etico dei filosofi, nel Poema di Dante.

Questo momento al risorger della notte lo consideriamo l'ora prima del giorno civile di Domenica, nello stesso modo che abbiamo attribuita l'ora tredicesima del Venerdì all'entrata nella dimora de' morti: onde si ha che fra i due avvenimenti sarebbero trascorse trentasei ore, e tre, come già si disse, dal luogo della nona bolgia. Aggiungiamo pertanto ore 3

Qui ci si affaccia una notevolissima simmetria fra il tempo e l'azione del viaggio infernale di Dante.

Si sa che la prima Cantica conta trentaquattro canti, e che trentadue di essi appartengono propriamente all'Inferno, cioè dall'entrata dei due pellegrini nella porta, che senza serrame ancor si trova, fino all'uscita pel centro della terra.

Come abbiam veduto impiegarono in quel tragitto trentasei ore; ma perchè quattro di esse potrebbero ragionevolmente sottrarsi all'azione, siccome dovute parte all'alto sonno in cui cadde il Poeta nella buia campagna (1), e parte alla conversazione tenuta cogli antichi poeti negli spazi del Limbo indeterminata nel racconto (2), avremmo:

Trentadue canti, ai quali corrisponderebbero trentadue ore di vera azione, cioè, un'ora per ogni canto. E ciò si verifica pei nostri computi, dappoichè al Canto XXI — insino al quale sono scorse ventitre ore — si hanno:

Canti . . . . . 21 — 2 = 19
Ore . . . . . 23 — 4 = 19

Restano così da consumarsi tredici Canti in tredici ore; locchè provando di maniera irrefutabile la notata simmetria, è validissimo argomento in favore della nostra interpretazione.

(1) *Inf.*, III, 136.
(2) Ivi, IV, 97-105.

Ore 61

CONCLUSIONE DELLA PRIMA PARTE

Si raccolgano finalmente gli sparsi elementi delle nostre parziali dimostrazioni per vedere in qual modo collimino esse al nostro supremo intento, e dal loro complesso emerga spiccatamente *il Monte del primo Canto e quello del Purgatorio*, presi nel loro significato morale ed anche meccanico, *altro non possano essere*, secondo lo spirito e la scienza e la economia severa dell'Allighieri; *che una cosa sola.*

Abbiam veduto or ora come la parte oraria dell'azione dantesca spontaneamente si accordi colla forma già in addietro dimostrata vicinissima alla vera riguardo alla parte fisica e materiale dell'*Inferno* di Dante, ed abbiam giustamente ravvisato in questa corrispondenza singolarissima una nuova e splendida prova della ricostruzione concepita e tradotta ad effetto come meglio ci venne concesso nella prima parte di questo lavoro.

Non havvi tuttavia il pieno consenso degli espositori nell'accordare 36 ore al viaggio infernale del Poeta, poichè alcuni di essi ammettono 24 ore, altri 48.

Noi abbiamo invocato in addietro la parte oraria come una nuova conferma della nostra topografia: non potremmo certo adesso invocare la topografia (quantunque altrove in più modi

a parer nostro dimostrata) a conferma della parte oraria quale è stata ammessa da noi, chè sarebbe un circolo vizioso. È certo però che dalla loro esatta e spontanea corrispondenza possiamo dedurre una reciproca conferma delle parti nel tutto, essendo appunto nell'armonia dell'insieme che si rivela la convenienza e la delimitazione delle varie parti.

Tuttavia havvi una frase che, anche indipendentemente da una tale considerazione, sorge a stabilire in modo reciso ed assoluto la durata del viaggio in conformità a quella valutata passo per passo nella nostra rapida escursione attraverso il Poema.

« Ma la notte risurge, » osserva il Maestro in sul finire dell'arduo pellegrinaggio sotterraneo e nell'atto di abbandonare, appigliati al gran Vermo, l'estrema ghiaccia.

Or di qual notte dovrà intendersi se non di una notte susseguente ad altra già conosciuta? Ma siccome non vi ha indizio in tutta la Cantica di altra notte trascorsa all'Inferno fuor quella avvertita nei primi versi del Canto II, la quale accompagnò (1) per buon tratto i Poeti nel loro cammino, rimane subito gratuita ed infondata la supposizione di un'altra notte passata nell'inferno, supposizione ammessa da molti, seguaci forse dell'Imolese, che illustrando un brano del XX Canto, con queste parole si esprime: « Così hai anche certezza che Dante stette due giorni naturali nell'Inferno, cioè due giorni e due notti, ed ora incomincia il terzo. » Donde il Rambaldi abbia attinta questa certezza ignoriamo; non però dall'Autore, e tanto meno dal luogo che intende di commentare. La sentenza del Maestro è chiara ed esplicita, e la notizia che ci porge è *relativamente vera*, come ci ingegneremo di provare con un esempio.

Immaginiamo un piroscafo che nell'equinozio parta dal Capo Horn al tramonto del sole e, vôlto a ponente, percorra 5 gradi all'ora. Esso comporterà una notte molto più lunga che se fosse rimasto in Patagonia; e, quando a poppa gli si leverà il sole, il cronometro del capitano dovrà segnare diciott'ore di viaggio,

(1) Diciamo *accompagnò* perchè la via percorsa, tuttochè discendente e traversale sull'Equatore da sud a nord, volge in massima costantemente da est ad ovest.

nel qual tempo egli si sarà avanzato di un quadrante ossia di 90°, mentre il sole ne avrà segnati 270; poichè si sa che il nostro maggior luminare fa apparentemente 15° all'ora intorno a noi. Continuando il cammino nelle identiche condizioni, al nuovo tramonto dopo altre diciott'ore, la nave avrà percorso 180° mentre il sole avrà compiuto un giro e mezzo intorno alla Terra. Onde per questa supposta nave la notte come il giorno saran divenuti di ore 18 invece di 12, e l'intera giornata le sarà apparsa di ore 36 a luogo di 24.

Dall'addotto esempio riuscendo innegabile la possibilità fisica e teorica di compiere con una sola notte in 36 ore la via da noi attribuita al concetto originale dell'Allighieri, anche essa rivolta da Oriente ad Occidente le cui coordinate diminuiscono fino al centro, dobbiamo osservare tuttavia che in quest'ultimo caso, stante la diversa forma della traiettoria, non abbiamo 18 ore di notte e 18 di giorno, ma sì bene piuttosto 16 della prima e 20 del secondo, a cagione dell'acceleramento che riceve, nello approssimarsi al centro, il cammino del Poeta.

Se noi in addietro abbiamo dato le prove teoriche e geometriche della insufficienza assoluta di un cono unico dalla superficie al centro, ove confinare nelle condizioni in cui ci viene descritto il viaggio di Dante; e abbiamo dippoi, colla stessa testimonianza della Commedia più che col sussidio della teoria, stabilita una via — probabile nella forma particolare — *unica possibile* in massima — ora in un attento esame di tutti i passi che hanno rapporto col tempo impiegato o che possono anche indirettamente riferirsi alla durata del viaggio ideale dell'Allighieri, e nella stretta ed assoluta relazione di essi collo spazio percorso, come pure in forza di quegli indizî fisici e materiali che atti a designare il tempo sono indispensabilmente connessi alla forma della traiettoria percorsa dall'osservatore, abbiamo trovato finalmente un ampio e sicuro controllo della nostra già tanto particolareggiata dimostrazione.

Ma un'altra e spiccatissima conferma della nostra Cronografia la si riscontra in una analogia assai manifesta che si rivela tratto-tratto fra la discesa di Dante e quella del Cristo.

Nella bolgia dei barattieri al Canto XXI dell'Inferno noi sappiamo che Malacoda narrando la rovina dell'arco sesto designa

indirettamente l'epoca esatta del viaggio di Dante non solo, ma ricordando l'apparizione dell'*Uomo-Dio* all'Inferno e considerandola tosto nello spazio e nel tempo, ci fa stabilire un parallelo fra questi due avvenimenti. Il Cristo entra nel Venerdì al regno dei morti, lo percorre nel Sabato e, nella Domenica, rompe ed esce. Dante nello stesso Venerdì (il Venerdì Santo), si trova ancora perduto nella Selva, è soccorso da Virgilio, introdotto nell'Inferno, ove per la lunga via dell'esperienza sarà messo in condizione opportuna per guadagnare l'altezza a cui aspira. Ma qui il nostro Poeta, simbolo dell'umanità pellegrina che, vivente Israel del deserto, per il tortuoso e dirupato sentiero della vita pratica volge faticosamente al suo supremo fine, non vuol certo porre un'eguaglianza perfetta fra la sua immaginaria discesa e quella del Redentore, sibbene invece una non lontana ed allegorica reminiscenza. Ond'è che l'ora dell'ingresso di Dante non coincide con quella dell'ingresso del Nazareno, ma, come già si disse, la precede di circa 5 ore.

Pur considerata questa differenza nelle ore, Dante esce tuttavia dalla Tomba e si riposa alquanto sulla picciola sfera nel giorno di Pasqua. È appunto coll'esordire della Pasqua ch'ei segna il suo passaggio simbolico attraverso il centro della Terra dalla morte dell'intelligenza, come dicemmo, alla eterna luce. La Pasqua di Dante nella Commedia è la risurrezione dello spirito: l'uscita del Galileo e quella del nostro Poeta (considerato oggettivamente come personaggio ed, anzi, come protagonista del Poema), hanno la stessa impronta, e sono senza dubbio chiamate ad una certa analogia nel concetto, per cui abbiamo altresì qualche certezza di una meditata coincidenza dei giorni e delle ore.

Dal confronto del viaggio di Dante coll'apparizione del Cristo si rivela potentemente significata la grande evoluzione dello spirito adombrata nella Commedia: e, se vi troviamo convalidata la valutazione del tempo ammessa da noi, essendo questa in perfetta corrispondenza coll'edifizio della nostra topografia, vi abbiamo altresì un'ultima conferma di siffatta costruzione già accuratamente dedotta dai varî passi del Divino Poema.

Eliminato quindi ogni ostacolo il quale, circa le condizioni meccaniche del meraviglioso ordigno poetico di Dante, poteva sospettarsi contrario alla nozione di un Monte solo per il Purgatorio e il Colle del I Canto, eccoci oramai dinanzi a questa mistica altezza della coscienza umana, principio e cagione di tutta gioia, meta transitoria delle intelligenze, aspirazione primiera di Dante smarrito nella Selva e, certo, sospiro costante della sua anima allorchè, impedito dalla belva senza pace, per altra via, come abbiam detto, faticosamente vi si prepara; eccoci dinanzi a questa salita dapprima ardua e scoscesa indi facile e lieve, a questo provvido Monte incoronato di speranza e di luce ove si consacra la redenzione dello spirito, e inevitabilmente si raccoglie ad unità vera e compiuta il grande Poema dell'Allighieri.

PARTE SECONDA

MONTE DEL PURGATORIO

Topocronografia della 2ª cantica

OGGETTO DELLA SECONDA PARTE

Nella prima parte di questo lavoro abbiamo cercato di riconoscere l'unità del disegno dantesco intorno al concetto del Colle del 1° Canto identificato colla Montagna del Purgatorio: nella seconda cercheremo di confermare la stessa cosa estendendola ad un criterio dello stesso ordine, ma più generale ancora. In quella abbiamo proposto un problema essenzialmente **topografico**, proporremo in questa un complesso di problemi essenzialmente **orarii**.

A due soli capitoli si riduce la trattazione cronografica della prima parte, da cui risulta come conclusione parziale il concetto immediato dell'Inferno di Dante in un opportuno ravvicinamento colla discesa del Cristo; e sarà invece la trattazione topografica che si ridurrà pure a due soli capitoli nella seconda parte, predominandovi la considerazione del tempo da cui dovrà risultare veramente, sotto forma di conclusione generale, il concetto massimo di tutto il Poema.

Considerata dal punto di vista, non già intenzionale ed etico, ma scientifico ed effettivo, la prima parte ha un carattere semplicemente **statico** e geometrico, mentre la seconda ha un carattere più specialmente **dinamico** e astronomico.

Le varie questioni che verremo accennando e svolgendo possono far parte di un corso di Geografia e Cosmografia storica considerata in un lavoro che anche sotto questo aspetto può dirsi la sintesi della sapienza antica.

TOPOGRAFIA

CAPO PRIMO.

§ 1.

Quando Ulisse con un solo legno si mise per l'alto Oceano e volgendo la poppa a mattino, dei remi faceva ala al folle volo (1), l'alta montagna che gli apparve (2) era ancora *senza gente*, e solo dodici secoli dappoi (3) divenne la sede di quel secondo regno,

> Ove l'umano spirito si purga,
> E di salire al ciel diventa degno.
>
> (*Purg.*, I, 6)

Quale la sua origine, e quale il luogo che Dante le assegna nell'altro emisfero, son fatti chiariti dall'ultimo Canto dell'Inferno, e dal IV del Purgatorio, di che pure abbiamo già parlato nella prima parte quanto conveniva. Ci proveremo ora a dare un'idea della sua forma e delle sue proporzioni, ricavando opportunamente dai tanti passi della Commedia che vi hanno rapporto, o per diretta rappresentazione di luoghi, o

(1) Vedi pagine 63-4-5.
(2) *Inf.* XXVI, 133.
(3) *Purg.* VII, 4-6.

per detti e atti degli interlocutori, o per relazione col cielo. Si tratta dunque di raccogliere e ordinare quei materiali sparsi, per tentare una ricostruzione del Monte, coordinandovi il cammino del Poeta dal punto in cui usciva fuor dell'aura morta, fino al salire della prima stella.

Cotesta montagna la si può considerare compresa in un tronco di cono assai meno inclinato di 45 gradi (1), e non più erto di 56 (2). Tale è l'altezza, dice l'Autore, che vince la vista; mentre la parte superiore rimane come un altipiano abbastanza vasto, il quale dichina da oriente ad occidente quanto conviensi per dare corso all'acque di Lete e di Eunoè. La base prende proporzione dall'altezza secondo la ripidità della costa, che ad una inclinazione intermedia fra i 45 e i 56 gradi devesi assegnare; e mentre da settentrione girando ad ovest, possiamo ritenere senza nulla guastare, che sia limitata dal mare fin oltre austro, la rimanente parte verso oriente confinerebbe invece con una piaggia più e meno spaziosa ed inclinata; così che dal nord ove sta tuttora schiusa la porta *il cui sogliare a nessuno è negato*, la spiaggia s'allarga man mano quasi insino al diritto oriente, dove nella massima depressione viene figurata la selva oscura; e di là meno larga d'assai, riprende forma per correre ancora qualche tratto verso la parte australe.

Ecco nel complesso la singolare montagna, che ci studieremo ora di sbozzare, tratteggiandone — quale saggio topografico — tutti quei particolari, che convengano colla lettera dell'Autore a rappresentare il luogo designato alla purificazione degli spiriti. Per arrivare più direttamente all'intento, figuriamoci di pellegrinare col Poeta dal piè al sommo del Monte; osserviamone il parlare, gli atti, il camminare, il volgersi rispetto ai punti del cielo; consideriamo ogni circostanza che ci venga in qualche modo significata.

Poniamoci adunque in sua compagnia dal momento ch'egli è fuori del « pertugio tondo. » È notte ancora; e dopo breve contemplazione di quella parte del cielo che gli sta innanzi, lo

(1) *Purg.* IV, 41-42.
(2) Se ne vedrà in seguito la ragione.

vediamo volgersi a man destra (1), facendo su quel lato un quarto di giro, e mirare ad austro, ove brillano silenziose le quattro stelle

Non viste mai fuor che alla prima gente.

(*Purg.*, I, 24)

Cosí egli ci fa conoscere che era uscito dal piè del Monte, proprio sul diritto Oriente di quest'ultimo. Ma tosto il Poeta, dopo aver osservato il cielo antartico quanto gli conveniva, si parte da quella vista,

Un poco sè volgendo all'altro polo
Là onde il Carro già era sparito;

(*Purg.*, I, 27)

E questo secondo giro lo vediamo effettuarsi ancora a destra siccome più breve e naturale, per dare il viso a quel punto verso nord dell'orizzonte, dove — pel luogo in cui ci troviamo coll'Autore, si ha costantemente, benchè in diverso tempo, il tramonto dell'Orsa maggiore compiuto dalla estremità della sua coda. Ma dove sarà questo punto? Dovremo noi prestare fede ai commentatori, i quali, come Brunone Bianchi, dicono: « Che il carro era sparito, perchè dal luogo dove si trovava il narratore non lo si poteva vedere, restando quello sotto l'orizzonte? » Sarebbe forse proprio il dire, che una cosa è già *sparita* se prima non era visibile? D'altronde Dante non si volge dirittamente al polo, ma soltanto un poco, e precisamente là, dice egli, dove il Carro era tramontato; e se tramontato è naturale che secondo il suo concetto doveva avere prima descritto un'arco qualunque visibile all'osservatore dal punto ove immaginiamo di trovarci noi. Se poi quel concetto non risultasse conforme alla buona osservazione, meglio sarebbe rilevarne l'erroneità, piuttostochè volergli dare una interpretazione forzata.

Ma qui non c'è davvero errore per parte del nostro Autore e ci si rileva anzi più che mai la sua precisione sempre ammirabile.

(1) *Purg.* 1-22.

Pensaci un po' con noi, o lettore, e vediamo insieme come stia il fatto procurando di rintracciare quel punto ignoto e di stabilire nettamente la nuova posizione dell'osservatore.

Sette stelle molto appariscenti della costellazione, che abbiamo poco fa menzionata, si sa che sono disposte in figura come di un gran carro che va a ritroso, e occupano longitudinalmente quasi tutta la casa della *Vergine*, aggiuntavi più che mezza quella del *Leone;* che sei di quelle stelle, vale a dire le tre del timone e le tre prime della cassa, si trovano comprese tra il cinquantesimo e il cinquantottesimo grado di latitudine, mentre l'ultima soltanto sta fin verso il sessantacinquesimo: e che inoltre il Monte del Purgatorio (come già si è dimostrato nella prima parte, essendo antipodo (1) di Gerusalemme); rimane necessariamente a 32° di latitudine australe. Ebbene, con queste semplici nozioni messe in rapporto tra di loro, e colla considerazione dell'apparente girare del cielo intorno alla terra, otterremo indirettamente la voluta determinazione. Dobbiamo ritenere infatti che:

1° L'orizzonte razionale del Purgatorio comprende a nord, nel suo punto d'intersezione col meridiano di quel luogo, il cinquantottesimo grado di latitudine boreale, onde risulta immediatamente — contro l'opinione del Bianchi, e di altri infiniti — l'assoluta visibilità delle prime sei stelle sopra menzionate;

2° Se queste stelle sono visibili per un certo tratto descriveranno sopra l'orizzonte un arco più o meno grande, a seconda della maggiore o minore loro distanza dal polo;

3° L'estrema del timone essendone sola a quaranta gradi e l'ultima a tramontare per la disposizione sua rispetto alle altre; comprende col suo arco maggiore spazio dell'orizzonte, e dessa è che determina la sparizione del Carro.

Ora, se riteniamo il punto terrestre in cui è l'osservatore a 32° di lat. australe, e si immaginano due paralleli della sfera celeste rispettivamente distanti dal polo nord di 32° e di 40° (2), si tratterà di trovare:

(1) *Purg.* IV, 68-71.

(2) Si comprende che questi 32° segnanti la posizione dell'osservatore, e questi altri riferentisi alla posizione del Carro, sono indipendenti gli uni dagli altri, ed è per una combinazione casuale che coincidono.

1° L'ampiezza dell'arco per lui visibile del parallelo più lontano dall'indicato polo;

2° L'ampiezza dell'arco di circolo massimo giacente nel piano dell'orizzonte dell'osservatore, e compreso fra quei due paralleli.

Le quali ampiezze, come dalla dimostrazione in calce (1), risultano rispettivamente di 83° 44′ quella dell'arco visibile già descritto dalla stella, e di 50° 40′ l'altra del campo orizzontale compreso fra i due nominati paralleli.

(1) Crediamo non inopportuno, a rendere completa la trattazione, di dar qui il processo trigonometrico per la ricerca delle due ampiezze d'arco suaccennate. Così si avrà un criterio esatto della approssimazione a cui nella stessa ricerca seppe arrivare il nostro Autore dietro la semplice considerazione geometrica conosciuta ai tempi suoi.

1° *Ampiezza dell'arco del parallelo di 40° visibile all'osservatore.* — Rappresentiamo la sfera mediante due proiezioni; una sul piano del meridiano perpendicolare al piano dell'orizzonte e che diremo verticale, l'altra fatta sul piano dell'Equatore e che diremo orizzontale.

Sieno $C\ C'$ (Tavola VIII) le proiezioni rispettivamente verticale ed orizzontale del centro della sfera. L'Equatore si proietterà verticalmente nella retta $A\ B$, orizzontalmente nella circonferenza di raggio $C'\ A'$. La retta $D\ F$ sarà la proiezione verticale del parallelo distante 32° dal Polo Nord, la circonferenza di raggio $C'\ D'$ la sua proiezione orizzontale. Similmente la retta $G\ I$ e la circonferenza di raggio $C'\ D'$ saranno le proiezioni verticale ed orizzontale del parallelo distante 40° dal detto polo. Sia $C\ Z$ lo zenit dell'osservatore, sarà $F'\ C\ F$ la traccia verticale del suo piano: Esso piano incontra il parallelo, che dista di 40° dal Polo Nord in $M'\ M''$: La posizione $M'\ I'\ M''$ di parallelo sarà quella visibile dell'osservatore. Si tratta di trovare l'ampiezza dell'angolo $M'\ C\ M''$ rappresentato in vera grandezza nella posizione orizzontale.

Abbiamo dalla figura:

$C'\ M'' = C'\ I' = HI =$ sen. 40° $\qquad C'\ S = HM = HC$ tang. 32° $=$ cos. 40°. tang. 32° dal triangolo $C'\ M''\ S$

$$\cos.\ S\ C'\ M'' = \frac{C\ S'}{C'\ M''} = \frac{\cos.\ 40^\circ\ \text{tang.}\ 32^\circ}{\text{sen.}\ 40^\circ} = \cot.\ 40^\circ\ \text{tang.}\ 32^\circ$$

$$\cot.\ 40^\circ\ \text{tang.}\ 32^\circ = 0{,}744689$$

$$S\ C'\ M'' = 41^\circ\ 52 \qquad M'\ C'\ M'' = 83^\circ\ 44'.$$

2° *Ampiezza dell'arco di circolo massimo giacente nel piano dell'orizzonte dell'osservatore, e compreso fra i paralleli distanti rispettivamente 40° e 32° dal Polo Nord.*

L'arco di circolo massimo, intersezione del piano dell'Orizzonte CF colla superficie della sfera compresa fra i due paralleli accennati, ha per proiezione verticale la linea MF e per proiezione orizzontale una curva che segue l'andamento $M'\ F'\ M''$: esso giace nel piano CF e la sua ampiezza è misurata dall'ampiezza dell'angolo, in CC' del triangolo proiettato in CM, $M'\ C'\ M''$ e che chiameremo α. Di questo triangolo i due lati $CM'\ CM\ CM''$, CM — sono uguali al raggio che è l'unità.

Il lato $M'\ M'' = 2\ M''\ S = 2\ C'\ M'$ Sen. 41° 52′ $= 2$ Sen. 40° Sen. 41° 52′.

$$\cos\frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{2 + 2\,\text{Sen.}\ 40^\circ\ \text{Sen.}\ 41^\circ\ 52^\circ}{2}\left(\frac{2 + 2\,\text{Sen.}\ 40^\circ\ \text{Sen.}\ 41^\circ\ 52^\circ}{2} - 2\,\text{Sen.}\ 40^\circ\ \text{Sen.}\ 41^\circ\ 52^\circ\right)}$$

$$= \sqrt{(1 + \text{Sen.}\ 40^\circ\ \text{Sen.}\ 41^\circ\ 52^\circ)\ \ (1 - \text{Sen.}\ 40\ \text{Sen.}\ 41^\circ\ 52^\circ)}$$

$$= \sqrt{1 - \text{Sen.}\ 40^\circ\ \text{Sen.}\ 41^\circ\ 52'^2} = 0{,}90344$$

$$\frac{\alpha}{2} = 25^\circ\ 20' \qquad \alpha = 50^\circ\ 40'$$

Ma il piano meridiano che passa pel punto di osservazione dividendo in due parti uguali quella porzione di orizzonte, ne consegue che fra il detto piano e il

Là onde il Carro già era sparito

sarà un'arco eguale a $\frac{50° 40'}{2} = 25° 20'$. Ecco pertanto la direzione vera che il Poeta vuole aver dato alla sua persona, allorquando gli apparve d'appresso il vecchio Catone.

§ 2.

Sappiamo che l'isola del Monte dall'oriente andando verso austro termina in una piaggia poco larga: è ora il caso di tener dietro al nostro pellegrino fino alla *calla* (1), punto ove comincia a salire, per rendercene conto. Volgiamoci indietro, dice Virgilio,

.....che di qua dichina
Questa pianura a' suoi termini bassi.
(*Purg.*, I, 113)

Ed ecco adunque il suolo, su cui siamo, non altro essere che una pianura declinante verso il mare; ed ecco ancora che volgendoci indietro coi due poeti per arrivare al lido deserto, diamo il viso a un punto dell'orizzonte australe diametralmente opposto a quello cui Dante mirava dapprima, cioè a oriente del proprio meridiano di 25° 20'; e andando in tale direzione giungiamo lunghesso il mare, dove pochi minuti dopo approda allo spuntar del sole il *vasello* che adduce fra altri lo spirito di Casella.

Qui ci rapisce la dolcezza dell'amoroso canto, che fissa l'attenzione di quelle anime, quasi dimentiche ad un tratto *d'ire a farsi belle*, e si ode poscia lo sgridare di Catone, che tutte le disperde come colombi spauriti. Noi seguiamo Dante che pur fugge verso il Monte in compagnia della sua guida e vediamo come la luce del sole, venendogli da tergo, si rompa

(1) *Purg.* IV, 22.

dinanzi alla sua persona; da questo segno riconoscendo che è andato dritto a ponente fino al piè dell'*erta*.

Quivi i poeti s'arrestano entrambi e vanno poscia a sinistra oltre mille passi incontro ad una moltitudine di spiriti dai quali aver indizio della via di salita.

E se osserviamo con quelle anime fortunate che il lume del sole è fesso in terra dal destro lato di Dante, collocato

Così che l'ombra è da lui alla grotta,
(*Purg.*, III, 90)

troveremo che egli s'era vôlto a mezzogiorno e che verso tal parte cammina lungo la costa.

Però quella gente dice ai nuovi pellegrini di tornare, e move con questi ultimi a settentrione fin là dove per entro il sasso rotto si potea salire all'orlo dell'alta ripa. Ma se si consideri, che per la *subitana fuga* i nostri poeti erano andati dritti incontro alla roccia, e camminando a sinistra non videro l'*aperta* che loro viene mostrata; e inoltre si badi al tempo impiegato in questo cammino sì che il sole segna già cominciata la *sesta*, non sarà difficile farsi un'idea dello spazio percorso nel ritorno pur lungo la costa, maggiore dell'andata; onde quell'aperto rimane più verso settentrione rispetto al luogo a cui Virgilio aveva deciso di volgere quando s'incamminò verso austro incontro agli spiriti della *masnada fresca*.

Da quello andare per il *solingo piano* insino al lido deserto; dalla fuga, dal cammino e contro-cammino avvenuto dippoi, si conferma quanto dicemmo, che in quel luogo la spiaggia è poco larga, e corre ancora verso mezzogiorno. Ma lasciamo il piano; mettiamoci per la *stretta calla* e procuriamo di inerpicarci coi poeti all'orlo supremo dell'alta ripa, sforziamoci carpando fra le roccie di trarci sino al balzo additato da Virgilio, e vedremo sedere i due pellegrini

Vôlti a levante ond'erano saliti.

Ivi l'antico poeta spiega al discepolo la ragione per cui il sole vibra alla sinistra parte; e lo invita poco dopo a salire con lui, facendogli osservare che è mezzogiorno: ma poi che

Dante per seguire le orme della sua guida sarà partito di là, ove stanno alquanti spiriti neghittosi, ecco uno d'essi gridare agli altri :

.....Ve' che non par che luca
Lo raggio da sinistra a quel di sotto.
(*Purg.*, V, 5)

E per cotal grido ci sarà mostrato che il Poeta allora saliva rivolto a occidente; mentre lo vedremo poco di poi continuare il suo cammino ascendente di traverso alla costa, da onde gli verranno incontro genti già tutte per forza morte, le quali hanno peccato infino all'ultima ora. Per tal modo andando con quelle ombre lungo tratto, trascorre molto tempo; e quando i due poeti si trovan soli, il « pianeta » già si copre della costa, così che Dante, come appare, non ne fende più i raggi. Ma in qual punto siamo noi rispetto alla intera montagna? Partiti dall'oriente, e fatta strada per la costa di traverso, fin dove l'abbiamo percorsa? Sappiamo benissimo d'esserci innalzati; non siamo però in grado di rispondere alle fatte domande; poichè l'essersi il sole già coperto della costa, stante le condizioni della montagna, è tal fatto che si riscontra a nord e a sud nella massima parte dell'anno, in diversi punti e in differenti ore della giornata. Però, precorrendo d'alquanto la scena che sta per aprirsi, sarà sciolta la prima questione, qualora si ponga mente al breve dialogo a cui dà occasione il particolare interesse con cui Dante osserva il cielo,

Pur là dove le stelle son più tarde,
Sì come ruota più presso allo stelo.
Onde il Duca: Figliol, che lassù guarde?
Ed egli a lui: A quelle tre facelle,
Di che il polo di qua tutto quanto arde.
E Virgilio: Le quattro chiare stelle,
Che vedevi staman, son di là basse,
E queste son salite ov'eran quelle.
(*Purg.*, VIII, 85)

Or siccome le quattro chiare stelle vedute il mattino, sono quelle appunto che Dante osservò quando, uscito dall'Inferno, si volse a mano destra guardando il polo australe (1); così è

(1) *Purg.* I, 22.

fuor di dubbio che la valle in cui ora entreremo, s'apre verso il sud. Ma ecco un'anima che, sola, guarda verso di noi. Virgilio la prega di mostrarne la *miglior salita* per andare *più tosto* dove il Purgatorio ha dritto inizio; e dalla risposta di quella chiariremo pure la seconda domanda. È l'anima di Sordello che riconosce il suo concittadino e fraternamente lo abbraccia. « Vedi, gli dice, come il giorno dichina, poichè non si può andar su di notte, è bene che io ti procuri qua a destra, dove la costa fa di sè grembo, il bel soggiorno delle anime che vi stanno remote. » Infatti, seguendo con Dante i due interlocutori, poco lunge dal luogo del loro incontro vediamo che il Monte è « scemo. »

A guisa che i valloni sceman quici.
(*Purg.*, VII, 66)

In quella valle ci conduce il Mantovano per attendervi il nuovo giorno; e, mentre il sole è ancora sull'orizzonte, da una balza a fianco della lacca, ci farà conoscere le anime ivi accolte.

Così, abbiam veduto il sole coprirsi della costa poco prima dell'incontro di Sordello, abbiamo assistito alle accoglienze dei due conterranei e seguìti i tre poeti nel breve cammino che ci ha condotti al balzo: quivi apprendiamo che il sole tramonta.

Di tali circostanze conviene tener conto esatto per farci un criterio del tempo che può considerarsi passato in tutto questo intervallo, al quale aggiungendo quello, facilmente apprezzabile, che la guida impiega di poi fino al tramonto (1) per favellarci degli spiriti raccolti giù nella lacca, potremo dall'insieme ragionevolmente dedurre la inclinazione dell'astro nel momento che Virgilio lo designava coperto dalla costa; e per via di tale deduzione definire nel modo più chiaro che ci è possibile il sito della valletta.

Se adunque stimiamo:

1° Che la prima scena con Sordello: vederlo, andargli incontro, richiedernelo; e poi il riconoscersi delle due ombre, le

(1) *Purg.* VIII, 7.

ripetute loro accoglienze, le risposte, i consigli, le profferte, le considerazioni d'entrambi abbia in tutto durato mezz'ora;

2° Che il muovere insieme verso la vicina valle « poco allungati c'eravam di lici » e l'internarvisi per giungere al balzo di dove osserviamo tutte quante l'anime che stan sotto, ci abbia fatto consumare altri dieci o dodici minuti;

3° E ancora se ne siano impiegati dai trenta ai quaranta per la descrizione che Sordello fa degli spiriti riuniti nella lacca;

Avremo da quel primo momento il totale di circa un'ora e un quarto fino al tramonto del sole, quando Dante incomincia *a render vano*

L'udire e ammirare una dell'alme
Sorta, che l'ascoltar chiedea con mano.
(*Purg.*, VIII, 9)

E combinando questo tempo (per il quale sarebbe stato il sole a circa 19° sopra l'orizzonte quando già si copriva della costa e sarebbe nota la sua declinazione a nord) colla considerazione della latitudine australe del Monte e dello elevarsi della sua costa, saremo in grado di stabilire con sicurezza la giacitura della piccola valle.

Abbiamo detto in sul principio del paragrafo 1°, che l'ertezza della costa potevasi considerare fra i 45 e i 56 gradi contati a partire dall'orizzonte; ed ora, per dare ordine alle combinazioni che incontreremo nel seguito, fissiamola a 50°, siccome quella, che, soddisfacendo ai termini dell'Autore.

. . . . . Superba più assai,
Che da mezzo quadrante a centro lista. —
(*Purg.*, IV, 42)

non potrebbe essere accresciuta sensibilmente senza contraddire al disegno del Poeta ove senz'ale l'uomo riesce a percorrerla di traverso e salendola man mano. Posta così tutt'intorno la ripidità della montagna avvertiamo che:

1° Compiendosi il settimo giorno dall'equinozio di primavera, il sole è già a nord dell'equatore di circa 1° 45', e tramonta per la indicata latitudine a ore 5 e minuti 54, onde il

suo arco apparente da quella posizione tra il meriggio e l'orrizzonte è di 88° 30';

2° Sommando le tre quantità 50°, 32°, 1° 45' = 83° 45', si ha, che a mezzogiorno l'incidenza del raggio solare sulla parte australe del Monte, e lungo la linea che giacerebbe nel piano del suo meridiano, è di 6° 15': parimenti si trova che al momento del tramonto, tutti i punti di tangenza di quel raggio su per la costa, sono in una retta a occidente di 1° 45' dall'altra che abbiamo detto confusa col piano meridiano.

Se dunque il sole dal punto della sua massima elevazione incideva il raggio su quella linea meridiana con un angolo di 6° 15, e dopo 5 ore e minuti 54 — momento del tramonto — l'aveva abbandonata di 1° 45' a cagione della convessità della costa — facendo di tanto con un cerchio parallelo l'angolo che chiameremo negativo — egli è chiaro, che fra l'incidenza e la negazione, vi ha dovuto essere un tempo in cui il raggio solare sia stato tangente alla costa lungo la detta linea. E per trovare quel tempo si pongano i due rapporti a parte; vale a dire: la massima elevazione del sole, colla grandezza dell'arco che dal tramonto dovrà ancora percorrere per compiere i 90°; e gli opposti effetti dei suoi raggi espressi da 90° e 1° 30'; da 6° 15' e (— 1° 45'): si difalchino dalle prime le seconde quantità, ed avremo gli antecedenti di due ragioni geometriche dirette, che ci daranno entrambe coi conseguenti 6° 15', o 1° 45' il tempo cercato.

Facciamo le indicate sottrazioni:

$$90° - 1° 30' = 88° 30'$$
$$6° 15' - (- 1° 45') = 8°$$

Quindi la prima ragione

$$8° : 6° 15' : : 88° 30' : x$$

ci dà $x = 69° 8'$ corrispondenti a ore 4 e minuti 37.

E dalla seconda

$$8° : 1° 45' : : 88° 30' : x'$$

troviamo $x' = 19° 22'$ corrispondenti a ore 1 minuti 17.

Infine, sommando i valori di x e x' si ottiene 88° 30', e ore 5 minuti 54, che dànno l'arco del sole e rappresentano il tempo fra il meriggio e il tramonto.

In conseguenza della seconda ragione essendoci dimostrato il tempo che ancora rimaneva di sole, quando Virgilio faceva osservare al suo discepolo che già si copriva della costa; si riscontra che l'ottenuto risultamento è in perfetto accordo colla particolareggiata valutazione che ne abbiamo fatta in addietro, in un'ora ed un quarto circa: mentre stabilisce il sito della valle nel piano meridiano che passa per lo mezzo del Monte, da onde *ha dritto inizio il Purgatorio.*

§ 3.

Ora, benchè la determinazione di quel sito sia stata l'oggetto precipuo del presente studio, tuttavia nel suo svolgimento troviamo una circostanza, che, convenientemente applicata, ci condurrà per una nuova successione di rapporti, a scoprire prossimamente un'altra determinazione importante della grande montagna; vogliamo dire, la determinazione della sua mole e, più particolarmente della sua altezza.

Mentre il Poeta, o lettore, riposa sopra i fiori onde la valle è adorna, facciamo di ricercarvi da noi questo argomento, acciò prima che sorga il nuovo giorno, in cui dovremo tener dietro ai due viaggiatori, possiamo trovarci liberi da ogni preoccupazione. In tutta la Cantica altra misura certa non appare all'infuori della larghezza attribuita al piano del primo girone, di tre volte un corpo umano (1), che corrisponderebbe a metri 4,80 circa: misura sproporzionatamente piccola e rispetto all'alta ripa che da quel piano si eleva a confinare il soprastante cerchio e in rapporto alla grandezza della montagna, che ci vien sempre rappresentata come altissima. Ulisse nel descrivere l'audace impresa che, secondo l'invenzione di Dante, terminò col naufragio, dice che la *montagna bruna* da lui veduta

. . . . . , . parvegli alta tanto,
Quanto veduta non n'aveva alcuna.

(*Inf.*, XXVI, 135)

(1) *Purg.* X, 24.

E altrove il nostro Autore osserva che la sua altezza *vincea la vista* (1).

Da che tu vedi come la visione dell'eroe greco s'accorda colla osservazione del Poeta riguardo all'altezza non ordinaria della montagna, e al suo eccedere su ogni altra conosciuta: condizione, che due altri distinti personaggi della Commedia. ti dimostrano per via meteorologica, segnando il declivio del Monte fino al limite delle meteore acquee, oltre il quale non ha più luogo l'alterazione degli elementi.

Informa Stazio:

...Non pioggia, non grando, non neve,
Non rugiada, non brina più su cade,
Che la scaletta dei tre gradi breve.
Nuvole spesse non paion, nè rade,
Nè corruscar, nè figlia di Taumante,
Che di là cangia sovente contrade.
Secco vapor non sorge più avante,
Che al sommo dei tre gradi ch'io parlai,
Ove ha il vicario di Pietro le piante.

(*Purg.*, XXI, 46)

Spiega Matelda:

Perchè il turbar, che sotto da sè fanno
Le esalazion dell'acqua e della terra,
Che quanto posson dietro al calor vanno,
All'uomo non facesse alcuna guerra
Questo monte salì vêr lo Ciel tanto,
E libero è da indi, ove si serra.

(*Purg.*, XXVIII, 97)

Quali fossero le cognizioni dell'Allighieri intorno alla costituzione fisica dell'atmosfera per dare un limite alle meteore delle quali è parola nei due citati passi, non è il caso di indagare, nè volendolo lo potremmo, mentre la scienza moderna non è ancora in grado di definire nulla in proposito.

In ogni modo però sta il fatto che questo luogo dovea anche nella mente di Dante essere ben alto per appartenere presumibilmente agli spazii della stabilità.

(1) *Purg.* IV, 44.

Ora però, quale sarà lo strato a cui Dante assegna la porta del Purgatorio, oltre la quale il Monte rimanga libero da tutte le cause perturbatrici?

Abbiamo toccato in addietro di una circostanza la cui conveniente applicazione ci avrebbe potuti guidare nella presente ricerca: è il tempo corrispondente alla prima ragione in ore 4 e minuti 37, impiegate lungo il cammino di traverso alla costa, dal mezzogiorno fino al momento d'incontro con Sordello. Alla curva segnata da cotal via, che noi supponiamo regolare, potremo assegnare ragionevolmente la pendenza praticabile del 20 °/₀, e ritenuto che anche un discreto camminatore possa agevolmente fare senza fermarsi, siccome ne fu il caso, 50 metri al minuto o 3000 all'ora, avremo nelle ore 4 e minuti 37 un percorso di 13850 metri. Ma quel tragitto non venne intrapreso, nè dall'estremo in giù della montagna, nè proprio dal diritto oriente donde usciva l'Autore a rivedere le stelle, bensì da un punto della costa più verso austro che il foro, e già men basso della pianura che la confina; onde ponendo che la continuazione di quella curva si termini al pertugio, avremo uno spazio da aggiungere di 650 metri, abbastanza giustificato da quanto in addietro si è detto, e che unito al primo dà un totale di circa metri 14500. Tale sarebbe adunque la linea trasversale, da piè del Monte a oriente sino alla valletta, con una elevazione di metri 2900; e per via di quelle due misure, con una semplicissima applicazione del teorema di Pitagora, veniamo a sapere che la proiezione della trasversale sulla base del cono (vedi la figura alla Tav. IX) è uguale a $\sqrt{201840000} = 14209$ metri: quindi, perchè del triangolo A B C si conoscono già la verticale B C e gli angoli, scopriamo facilmente che il lato di base A B ha un valore di 2433 metri, indicante l'estrema distanza tra la proiezione B' D della curva poco fa definita, e il quadrante A' D del piano di base.

Or è il valore di quella parte del circolo che si deve trovare, e per renderci più facile il lavoro, misurando a compasso la curva e l'arco — mentre non si tratta, come abbiamo già detto, che di approssimazione — vediamo che questo sta a quella come 15 a 13, onde quel quadrante sarà uguale

a $\frac{14209 \times 15}{13} = 16395$ metri, e per conseguenza il suo raggio prenderà il valore di $\frac{16395 \times 7}{11} = 10433$ metri. Per andare oltre da questo punto nei nostri calcoli ed apprezzamenti, e sapere in primo luogo a quale altezza sia la porta di San Pietro, ci conviene stabilire con ragionevole proporzione l'ampiezza del cerchio orizzontale che passerebbe pel sogliare di detta porta. Dandogli p. e. un raggio di metri 2000, e proiettato tal cerchio sul piano base del cono, la verticale E F rappresenterebbe l'altezza cercata. Infatti paragonando il grande triangolo A E F col suo simile A C B, di cui conosciamo i cateti, si avrà che A B : A F :: B C : E F ; donde E F = 10051 metro: alla quale altezza, se si aggiungono 600 metri per arrivare al primo cerchio, e se ne danno infine 150 per ogni alzata dei sette, giungiamo al sommo con una elevazione di ben 11700 metri.

Ed ecco per tal modo giustificata l'affermazione di Ulisse circa la straordinaria montagna da lui veduta; e se consideri, o lettore, che per l'inclinazione della costa la visuale dal piede alla cima non riesce minore di 14500 metri, troverai parimente commentata l'osservazione del Poeta:

Lo sommo era alto che vincea la vista.
(*Purg.*, IV, 40)

§ 4.

Soddisfatta dal lato topografico la domanda che ci siamo proposta, resta tuttavia a vedere se le si possa accomodare la parte fisica di maniera che non guasti la probabile economia che guidava l'Autore nello ideare la forma e le dimensioni dell'eccelso Monte. Stazio e Matelda ci han fatto intendere che la montagna è soggetta alle meteore acquee e ai fenomeni elettrici soltanto tra i suoi *piè molli* e la breve scaletta dei tre gradi: da indi *dove si serra* riman libera da ogni alterazione, e sola senza mutamento una dolce aura da oriente spira (1). Dunque l'Allighieri limita le vicende dell'atmosfera

(1) *Purg.* XXVIII, 7-12.

ad una data altezza, oltre la quale secondo lui regna una costante inalterabilità.

La meteorologia, abbiam detto, non è ancora in grado di determinare quel limite, se pure vi ha un limite fisso: le sue osservazioni intorno alla possibile altezza delle nuvole, e a quella delle regioni da cui possa cadere pioggia o neve, sono molto incerte: ma il fatto che lo Tchamutari, il più alto picco dell'Himalaya e insieme del nostro globo, è costantemente coperto di neve, ci mostra che le nuvole possono oltrepassare l'elevazione di 8700 metri. Dante non aveva certo pensato a sì smisurata realtà; ciò nullameno l'ideato Monte la supererebbe di 3000 metri colla sua vetta, e di più che 1300 colla porta del Purgatorio.

Ora, se noi eleviamo la possibilità di quei fenomeni al disopra del fatto osservato sull'Himalaya, stando nei termini della scienza, giustificheremo i nostri apprezzamenti; e grandine, e neve, e brina avranno potuto cadere sulla costa della immaginata montagna oltre un mille metri, che non sia l'altezza dello Tchamutari. Con questa addizione, che ci conduce fino a 9,700 metri, si stabilirebbe il limite superiore della neve, oltre a 300 metri sotto alla porta del Purgatorio; mentrechè sappiamo che il suo limite inferiore si può ritenere fra i 5,000 e i 6,000 metri (1). Dietro tali computi agevolmente si comprende che, tra l'altezza della valle ove si è addormentato il Poeta e quella della porta, doveva esservi uno spazio grandissimo, tutto coperto di neve e sbarrato da ghiacciai impraticabili.

Onde si dimostra sempre più il fine e costante accorgimento del nostro Autore nello immaginare a questo riguardo l'opportuno intervento di Lucia che lo tolga nel sonno, e gli agevoli il cammino con un volo inavvertito.

(1) Kamtz dà per una latitudine boreale di 31° 2610 Tese qual limite alla liquefazione della neve; limite che comunemente ha luogo sul fine della stagione calda, siccome è il caso in Primavera per l'emisfero australe.

CAPO SECONDO.

§ 1.

Ecco adunque il Poeta maravigliosamente trasportato là, dove il Purgatorio ha dritto inizio. Ma siccome la narrazione del sogno (1), e alcune parole di Virgilio (2) ci dicono abbastanza chiaro che il luogo ove fu deposto sta dirittamente al disopra della valletta: così la porta di San Pietro, alla quale poi si volge andando su per il balzo, ha pur essa la medesima direzione.

Varchiamone anche noi la soglia dietro i due Pellegrini, e inoltriamoci nella pietra fessa foggiata come a zig-zag, per arrivare su ad un piano girante a cerchio intorno al Monte, che di qui offre allo sguardo un alzata scoscesa. È questo il primo cerchio dove stanno rannicchiati, sotto a grandi massi, i superbi. Appena giunti, si fermano i pellegrini ad osservare la ripa adorna di rilievi istoriati, e volgono le spalle a mezzodì, onde erano venuti. Ma da qual parte si volgeranno poi per continuare il cammino? A destra o a sinistra?

Non tener pure ad un luogo la mente,
Disse il dolce Maestro, che m'avea
Da quella parte, onde il core ha la gente:
Per ch'io mi volsi col viso, e vedea
Di retro da Maria, per quella costa,
Onde m'era colui che mi movea,
Un'altra istoria nella roccia imposta:
Per ch'io varcai Virgilio, e fe'mi presso,
A ciò che fosse agli occhi miei disposta.
(*Purg.*, X, 46)

Da questi versi si deduce, che Dante dalla sinistra passa alla destra parte di Virgilio; e così, mentre si dilettava di mirare quelle figure,

Ecco di qua, ma fanno i passi radi,
Mormorava il Poeta, molte genti:
Questi ne invieranno agli alti gradi.
(*Purg.*, X, 100)

(1) *Purg.* IX, 19.
(2) Ivi, 53 in 57 e 59-60.

Ove la frase, ecco di qua, significando il luogo di chi parla rispetto a chi ascolta, importa che quelle genti vengano sopra la sinistra dei due poeti: ma i due poeti essendo volti a settentrione, il muovere dei tormentati ha luogo necessariamente da occidente ad oriente. Ciò stabilito, attendiamo che essi raggiungano i nostri viatori, e alla domanda che Virgilio rivolgerà loro, udiremo tosto rispondere:

. . . . . A man destra per la riva
Con noi venite, e troverete il passo
Possibile a salir persona viva.

(*Purg.*, XI, 49)

Dunque, si è volgendo a destra, che nel primo cerchio esordisce il cammino dei Poeti in compagnia di quelle anime verso l'Oriente. Però lasciatele indi a poco, tanto avanzano che buona parte del Monte per loro è vôlta (1), quando un angelo li mena ove la roccia è tagliata *per allentare la ripa, che cade quivi ben ratta* (2), e montati su quella scala si trovano nel secondo cinghio (3) *che sferza la colpa dell'invidia*. Ora, in qual punto del rilievo topografico segneremo il taglio della roccia che dà l'accesso da l'uno all'altro cerchio? Dante ce lo indica indirettamente con molta approssimazione, o almeno ci fa comprendere, che per arrivarvi ha camminato poco meno di un quadrante:

Ombra non gli è, nè segno che si paia:
Par sì la ripa, e par sì la via schietta,
Col livido color della petraia.

(*Purg.*, XIII, 2)

Cotali osservazioni chiaramente intendono, secondo noi, a significare il diverso effetto della luce e l'aspetto della ripa, che or si figura dalle condizioni della ripa stessa considerate all'entrare nella prima cornice. Di fatto il caso è che là nell'ombra gli si presentava alla vista candido marmo intagliato; mentre qui col sole diretto la ripa e il piano sono entrambe

(1) *Purg.* XII, 78.
(2) Ivi 97-106.
(3) *Purg.* XIII, 2.

di colore schiettamente livido. E veramente per causa della stagione e dell'ora che correva (1) quando i poeti riuscirono liberi e aperti dalla *cruna* a Nord, quel luogo non era illuminato direttamente dall'astro, chè anzi la linea d'ombra se ne andava già ben distante verso la parte orientale; onde il tempo in quel primo cerchio fu da essi trascorso senza vedere il Sole: la qual cosa per più d'un segno si conoscerà in appresso.

Rilevato il valore di quei versi, è mestieri ancora di entrare in qualche particolarità prima di rispondere alla domanda proposta. Fu messo in chiaro il pensiero di Dante intorno alla larghezza dei cerchi in metri 4,80, e noi ne abbiamo assegnati alle loro alzate 150: rimane da attribuire a queste una inclinazione, per conformare piu che sia possibile il nostro abbozzo topografico colla lettera del Poema (2); ed a suo tempo per stabilire i luoghi delle sette scalee che aprono infino al sommo la salita del Monte. E però si ritengano qual raggio estremo del primo cinghio 1700 metri; vale a dire una lunghezza inferiore di 300 al raggio del circolo che passa per la soglia della porta, per dar luogo tra i due orli circolari ad una scarpa del 50 %: si valuti la scarpa delle sette ripe al 20 %, che corrisponde ad una inclinazione sulla verticale di quasi 12°: si consideri che per le date misure, i raggi dei ciglioni di quelle ripe diminuiscono man mano di metri 34,80; e si ha l'ultimo di metri 1456,40 che darà per superficie dell'alta selva 6,666,317 metri quadrati.

Intanto veniamo al punto ove debba segnarsi la prima scalea:

> Vedi colà un'angel che s'appresta
> Per venir verso noi: vedi, che torna
> Dal servigio del dì l'ancella sesta.
>
> (*Purg.*, XII, 79)

Dice il Maestro al suo discepolo. E già l'ultimo avvertimento è buon indizio, che là dove s'apriva la salita al secondo girone, il Sole fosse tuttora coperto dalla ripa alla veduta dei

(1) Erano circa le 9 del mattino indicate dal tramonto della luna coi versi 14 e 15 del Canto X del *Purgatorio* — e veggasi nella Cronografia di questa parte seconda il computo del ritardo del nostro satellite nella notte precedente, aumentandolo di quasi mezz'ora.

(2) Vedi al Canto X del *Purgatorio* i versi 17, 18 e 29, 30.

nostri pellegrini. Di fatto Virgilio non potendo significare a Dante l'ora dalla posizione dell'astro, siccome usa in diverse circostanze, si serve perciò di un altro segno visibile, e addita la sesta ancella che ritorna verso Oriente dal compimento del proprio ufficio, per fargli sapere che di poco è trascorso il mezzogiorno; quando invece abbiamo per certo che giunti al sommo della scala, il sole era loro presente alla vista (1). Or se dall'istante che la guida avverte il suo seguace di quelle cose nell'ombra, si computa a buona equità, che per arrivare al sommo della scala essi abbiano consumato circa venti minuti d'ora, ancorchè agevolmente omai si salga (2); nell'ultimo momento vedevano il Sole, e lo vedevano di ben 4° a Occidente del proprio meridiano.

Questo fatto del non vedere prima il Sole, e del vederlo poichè fu salita la scala, nelle condizioni di tempo stabilite, prova due cose, cioè: che la salita è nel senso da Sud a Nord, e lo spazio interposto fra il luogo che Virgilio osservò e l'entrata nel secondo cerchio è maggiore di 5°. Però, perchè la scala sia agevole come la dice l'angelo, le si dia tra l'alzata e la base la proporzione da 3 a 5; così che essendo già nota l'altezza della ripa in metri 150, ne conti l'altra 250: ma siccome il grado del primo cerchio calcolato a piè della ripa risulta di metri 29,60 (3), quella base comprenderà 8° 30, che sono lo spostamento verso settentrione dei due Poeti nella loro ascensione. E ancora, se si ritiene:

Il Sole sul meriggio di 34° a Nord del piano di circolo massimo, che passando per lo mezzo del Monte sia perpendicolare al suo meridiano;

L'inclinazione della ripa, tante volte menzionata, di 12° sulla verticale;

E lungo l'inclinazione una traccia a Oriente che si confonda col piano del circolo sovra espresso;

Si trova, che il raggio solare incide sulla convessità di siffatta ripa e lungo quella traccia con angolo di 7° 28: onde il

(1) *Purg.* XIII, 13.
(2) Ivi XII, 93.
(3) Vale a dire uguale a $\frac{(1700 - 4,80) \times 44}{7 \times 360}$

primo cinghio avrebbe ricevuto ancora la luce diretta dell'astro di circa altrettanto spazio a Sud dell'indicato contrassegno:

E infine, se poniamo che allora quando Virgilio accenna l'angelo custode della prima scala e il ritorno dell'ancella, siano per esempio 2 minuti d'ora dopo il mezzogiorno, tutte le misure e i risultamenti specificati, ci autorizzano a fissare l'entrata nel secondo girone al sommo della traccia di cui abbiamo parlato, vale a dire nel diritto Oriente; e per conseguenza l'inizio della gradinata a 8° 30′ a Sud di quel punto. Così rispondiamo alla domanda, e così proviamo che i nostri pellegrini erano ancora immersi nell'ombra di almeno un grado e mezzo (1) quando il Maestro additava l'angelo, e per converso avevano già due gradi di Sole quando mettevano il piede nel secondo cerchio.

Poi lo stesso Virgilio

. . . . . fisamente al Sole gli occhi porse:
Fece del destro lato al mover centro;
E la sinistra parte di sè torse;
(*Purg.*, XIII, 13)

Dunque in questo come nell'altro cinghio si va a destra per girare il Monte da settentrione, e nulla si incontra di notevole per ciò che riguarda la determinazione del luogo più presso allo scaleo che mena al terzo girone ove le anime vanno solvendo il nodo dell'iracondia. Quivi la nozione topografica dobbiamo desumerla dal modo col quale la posizione del Sole è determinata rispetto ai due pellegrini.

Quando, tra l'ultimar dell'ora terza
E il principio del dì, par della spera,
Che sempre, a guisa di fanciullo, scherza,
Tanto pareva già in ver la sera
Esser al sol del suo corso rimaso:
Vespero là, e qui mezzanotte era;
E i raggi ne ferian per mezzo il naso,
Perchè per noi girato era sì il Monte,
Che già dritti andavamo in ver l'occaso;
(*Purg.*, XV, 9)

(1) Diciamo almeno un grado e mezzo, perchè si dovrebbe aggiungere lo spazio che divideva ancora i Poeti dall'angelo.

(2) *Purg.* XIII, 13.

Così apprendiamo che là presso allo scaleo, andando già essi verso l'occaso, avevano di tanto vôlto il Monte, che all'ora del vespero il Sole stava proprio di fronte alle loro persone. Ond'è che quando sia fissata la latitudine esistente in quel giorno tra la montagna e l'astro al mezzo del suo corso pomeridiano, conosceremo il luogo della seconda scala, che è l'oggetto della presente ricerca.

Si è già detto altrove che il Sole al meriggio distava di 34° a Nord del piano di circolo massimo che passa per il mezzo del Purgatorio perpendicolarmente al suo meridiano; ed ora vuolsi distinguere questo spazio: Primo: in due gradi fra l'astro e l'Equatore — ritenuto costante fino al tramonto per maggiore semplicità; Secondo: in 32° da questo cerchio al menzionato piano.

Siccome però il cerchio e il piano s'incontrano all'orizzonte della montagna in un punto che è il suo diritto occidente, converrà che il sole tramonti a due gradi di là verso Nord. Per le quali ragioni, nell'indicata ora di vespero, lo spazio tra l'astro e quel piano, venendo ad essere $\frac{32°}{2} + 2° = 18°$, questo ci dà la posizione dei nostri Poeti nel secondo cinghio, di altrettanti gradi da Nord verso Oriente. Laonde conchiudesi che la nuova salita doveva rimanere ben presso al luogo da cui Dante considerava le riferite cose, poichè, di poco accennata dall'angelo benedetto (1) che già lor veniva incontro, ed essi tosto vi entravano.

Riteniamo adunque senz'altro che il principio della seconda gradinata sta pur esso di 18° a Oriente del preciso Nord; e osserviamo che giunti in sul terzo girone, andiamo coi Poeti contro i raggi « serotini » (2); vale a dire, che l'andare nel nuovo cerchio prende cominciamento a rimpetto del Sole, nella medesima guisa che pure rimpetto al Sole si era terminato il cammino nel precedente. Cotale rapporto, conforme nei due luoghi, comecchè in momenti diversi, vuole di necessità un'altra convenienza; quella cioè del tempo impiegato e della traslazione avvenuta verso Occidente nella salita di quella scala. E

(1) *Purg.*, XV, 35.
(2) Ivi, 141.

cotesto corollario, molto indeterminato se lo si considera isolatamente, rimarrà fra limiti abbastanza ristretti, quando si riguardi il fatto in rapporto alla precedente ascensione, tenendo conto, ben inteso, che: lo scaleo è più lungo, poichè è meno « eretto » (1); che il favellare del Maestro allenta il cammino; e la visione in cui è tratto il discepolo pur richiede indugio. Onde, tra il principio del salire e il muovere contra i raggi « serotini e lucenti » si è evidentemente dovuto consumare maggior tempo che nella prima salita.

Ciò posto, fissando questo tempo a 24 minuti d'ora (2), avremo il sole inclinato di 6° oltre la metà del suo arco apparente tra il meriggio e il tramonto, e contemporaneamente più vicino al piano del circolo massimo che passa per lo mezzo del Monte di 2° 11′, che nol fosse al momento del vespero. E questo avvicinamento, variando di quel tanto la direzione de'suoi raggi rispetto ai cerchi del Purgatorio, per le ragioni su esposte, ci dà in proiezione orizzontale l'avanzamento verso l'occaso operatosi durante l'ascendere della seconda scala. In fatti, correndo l'ottavo giorno dell'equinozio di primavera, il Sole si corica per il Monte a ore 5 min. 53; onde il suo arco apparente or ora specificato, contando 88° 15′, il vespero avrà cominciato da 44° 8′. Ma poichè l'astro si trovava in quel punto della sua inclinazione a 2° + 16° dal piano di circolo massimo più volte menzionato; così, dopo 24 minuti d'ora, discesi altri 6°, la sua distanza dal detto piano viene espressa da $2° + \frac{16 \times 38\ 8}{44\ 8} = 15° 49'$, che è appunto la differenza tra 18° e 2° 11′.

Da tutto ciò si vede che siamo costretti a delucidazioni abbastanza complicate per coordinare la salita di quello scaleo col fatto manifesto dell'andare immediatamente prima e poi a rincontro del Sole; e che, malgrado la sua minore ripidità, l'arco della ripa da essa compreso, è circa il quarto di quello occupato dalla precedente. La qual cosa è facilmente spiegabile per una diversa disposizione delle due scale; chè la prima, come vedemmo, era scaglionata in fila, mentre questa di ne-

(1) *Purg.*, XV, 36.
(2) Si badi che poco più o meno nulla guasterebbe, alterando solo di qualche metro il punto di entrata nel 3° cerchio.

cessità lo è a branche, e a branche impari in senso successivamente contrario, a fine di poter dar luogo all'indicato avanzamento di soli 2° 11'.

Siamo intanto giunti al terzo cerchio. Si fa quivi molto minore strada che nei precedenti a cagione di un fumo, che venendo verso di noi oscuro come la notte, rende l'andare incerto e lento; e tanto dura, che quando comincierà a diradarsi, rivedremo il Sole già nel tramonto (1): Poco di poi un lume ne dirà: qui si monta (2): e a così fatto invito accordando il piede, saliremo l'altra scala che conduce al quarto cinghio dove si ripara al poco amor del bene.

Ma dove incomincierà la terza gradinata, la quale è così fatta che poco prima di arrivarvi si rivedono già morti nei bassi lidi i raggi del Sole? Nella sera che corre, l'astro tramonta a 2° a Nord dell'Equatore; onde il principio della salita non può, per un verso, trovarsi gran fatto oltre 2° a Oriente del diritto Settentrione, chè altrimenti il Sole nel corcarsi non sarebbe più visibile da quel luogo, perchè già coperto dalla ripa; nè d'altra parte pensiamo che sia al di là del Nord, poichè nulla trovando nel Poema che limiti a questo riguardo lo spazio, un punto qualunque vi sarebbe assolutamente preso ad arbitrio. Or noi, ci appoggieremo a due analogie egualmente validissime per definire con ragione che l'inizio del terzo scaleo sta diritto a Settentrione. La prima convenienza la troviamo circa le quattro notti che aprono ed arrestano il cammino di Dante per arrivare al sommo della montagna. Verso il fine della prima in fatto l'abbiamo veduto uscire dal pertugio tondo nel diritto Oriente; ha incominciata la seconda nella valletta che dimostrammo giacere in direzione precisa del Sud; sarà impedito a occaso dal sopravvenire della quarta di compiere l'ultima salita (3), che adduce al Paradiso terrestre: onde è naturale per conformità, che al cominciamento di questa terza notte, il Poeta si trovi in luogo corrispondente all'altro punto cardinale, il Nord.

Veniamo al secondo rapporto. Esso risulterà per lo spazio orizzontale compreso dal terzo scaleo in confronto del prece-

(1) *Purg.*, XVII, 9.
(2) Ivi, 47.
(3) *Purg.*, XXVII, 61-69.

dente che abbiamo fatto constare di 2° 11′; e dal punto che l'Autore assegna al termine di quello, là, dove in compagnia del Maestro s'incammina nel quarto cinghio col Sole nuovo alle reni (1). Ma perchè i due poeti muovono nel senso dei primi raggi solari, sì che ne sono feriti alle reni, conviene che porgano la loro sinistra a un luogo della ripa, cui nel tempo medesimo li detti raggi sono tangenti; e siccome nel mattino, che corre, l'astro si leva 2° 8′ a settentrione dell'Equatore, così quel punto di tangenza, che corrisponde al sommo della scala ove siamo stati fermi tutta la notte, lo troviamo a 2° 8′ dal Nord verso Occidente. Considerando adunque l'aperta di questa terza gradinata proprio a Nord, come dev'essere: si trova che lo spazio orizzontale da essa occupato risponde equamente a quello della precedente, poichè, se minore di qualche cosa, quantunque il grado che lo misura sia pur minore del grado che misura l'altro, per via della diversa ampiezza delle ripe; si ha in compenso che il secondo scaleo è meno erto.

Al levare del Sole, prese le mosse nel quarto giro dove abbiamo passata la notte, affissi come nave che alla piaggia arriva, pochissimo vi si cammina, che presto un Angelo c'invita ad entrare tra le pareti del duro macigno, per salire al quinto, in cui si piange il male « che tutto il mondo occùpa ».

L'ingombro d'anime distese a terra col dorso in su ed immobili, rende i passi lenti e scarsi nel nuovo cerchio. Dante s'arresta più fiate a parlare con alcuni di quegli spiriti; e quindi apparsa l'ombra di Stazio, lungo trattenimento ha luogo seco lui, infin che giunti al celeste custode del quinto scaleo ci rivolgiamo all'altro cinghio, dove si purga la colpa della gola.

E già le quattro ancelle eran del giorno
Rimase addietro, e la quinta era al temo,
Drizzando pure in su l'ardente corno (2);

(*Purg.*, XXII, 120)

(1) *Purg.*, XIX, 39.
(2) Vedi la spiegazione del passo alla Cronografia di questa parte seconda, che dà per quel tempo ore 10 e 3|4 circa.

quando i tre poeti liberi dal salire, si trovano all'aperto nel sesto giro; dove tosto Virgilio ne fa certi (1), che l'andare pei cerchi fu sempre nel medesimo modo colle destre in fuori. Si muove dunque a man destra, e di lì a poco un albero singolare che sta in mezza strada arresta il cammino dei passeggieri colla voce che esce dalle sue fronde. Alle sollecitazioni di Virgilio è continuato il cammino, e indi a qualche momento Dante riconoscendo Forese, seco lui favella, e s'accompagna per lungo tratto, finchè lasciata addietro quell'ombra, pur sempre camminando veloci, giungiamo ad un secondo albero, dopo il quale rallargati per la strada sola

Ben mille passi e più ci portiamo oltre
Contemplando ciascun senza parola

(*Purg.*, XXIV, 131)

Ed ecco un, che mostrandoci la callaia, ne invita a montare al settimo giro, dove stanno nel fuoco quelli che peccarono di lussuria.

Dacchè nel principio del mattino salimmo la quarta scala al seguito dei due Poeti, più nulla infino a qui abbiamo veduto o udito, che potesse farci conoscere in qualche modo il luogo della quinta e di questa in cui stiamo per entrare, nell'ora che il Sole ha abbandonato al Toro il cerchio meridiano (2). Ma solo sappiamo, per le due indicazioni di tempo, che tra la venuta nel sesto cinghio e il presente dipartirsene sono scorse quattro ore e nove minuti, facendo in esso molta maggior strada che nel precedente. Ritenuto ciò, montiamo all'ultima tortura, e dietro ai nostri viatori, volgendo ancora a destra, avanzeremo con precauzione pel timore di essere offesi dalla fiamma che la ripa manda o di cader giù dal lato aperto. Così si va lentamente l'un dopo l'altro. Dante ammira le novità che gli si presentano; parla coll'ombre immerse nel fuoco che le affina; soddisfa alle inchieste loro; e senz'ambage viene informato dei loro atti, secondo i quali un

(1) *Purg.*, XXII, 121.
(2) *Purg.*, XXV, 1, e vedi la spiegazione del passo alla Cronografia che dà ore 2 e 24 in sera.

vario costume le governa. Quando in ultimo appare fuor delle fiamme l'Angelo di Dio (1), che introduce le anime nel fuoco a prova dell'estrema purificazione. Ma qui (2) ci è ancora indicato un tempo che la dimostrazione della Cronografia, in questa parte seconda, definisce in ore cinque e minuti trentatrè di sera, o diciannove minuti prima del tramonto.

Or dunque, se consideriamo i tre momenti osservati, e si ritiene il principio della giornata alle ore sei e minuti otto già stabilito; se trascuransi i pochi istanti passati nel quarto cerchio dal levare del Sole, perchè insignificantissimi; e valutiamo invece l'impiego di minuti diciotto per ciascuna salita delle tre scale successive, similmente alla prima, riconosceremo di essere stati:

Ore 3 e 31 min. nel quinto giro;
Ore 4 e 9 min. nel sesto;
Ore 2 e 51 min. nel settimo.

Veramente per via di cotali tempi, quantunque esatti, non sarà mai possibile di fissare, siccome abbiam fatto delle altre, i siti delle tre gradinate in discorso. Rispetto a questa parte la topografia del Monte rimarrà sempre incompiuta, perchè l'Autore non ha stabilito riguardo ad esse alcuna relazione col Sole, come è avvenuto per la prima; nè in diversa maniera ci dà indizio a poterla rintracciare. Resta dunque, se pur qualche cosa si vuol tentare, di entrare nel campo delle supposizioni. E intanto una ne faremo che sembra la sola atta a darci con qualche ragione l'ampiezza approssimativa degli archi in cui aveva luogo il cammino dei Pellegrini nei tre suddetti giri; combinando i tempi passati in ciascuno, colle difficoltà che ne hanno modificato l'avanzamento.

Lo spazio contenente quegli archi e le rispettive salite conta ottantasette gradi a partire da circa tre del quadrante Nord-Ovest, ove è il cominciamento del quarto scaleo, sino al foro del fuoco per cui si passa al terrestre Paradiso, disposto verso il diritto occaso: dai quali gradi togliendone circa sette occupati dalle scale, ne rimangono ottanta per le porzioni d'arco

(1) Ivi, XXVII, 6.
(2) Ivi, 1-6.

dei tre cerchi; che nella proporzione degli indicati tempi riuscirebbero di 26° 45′, 31° 34′ e 25° 41′. Ma siccome abbiamo in addietro distintamente notato che le maggiori cause del tardo progredire si sono incontrate nel quinto e nel settimo giro, mentre è avvenuto nel sesto che oltre all'andar frettoloso, siansi fatti più di mille passi senza fermata; queste circostanze devono necessariamente modificare l'ampiezza di quegli archi, massime che i *mille passi e più* prendono essi soli nel sesto cinghio ben ventotto gradi. Così, se poniamo ad esempio che il lento avanzare in ciascuno dei tre giorni stia cogli archi in discorso nella ragione di $\frac{3,\ 10\ e\ 4}{6}$, cioè, che la maggiore lentezza abbia avuto luogo nel quinto e la minore nel sesto, avremo con insignificanti differenze che l'avanzamento sarebbe stato di tredici gradi e un quarto nel quinto cerchio, di cinquantadue e mezzo nel sesto, di quattordici e un quarto nell'ultimo. E da questa presupposta ampiezza, andando sempre da Nord a Ovest, si ricaverebbe infine che la quinta scala debba giacere tra 18° 35′ e 20° 55′, e la sesta tra 73° 25′ e 75° 45′.

Ormai compiuto il cammino nel Purgatorio, guidati da una voce che di là canta (1), i nostri poeti traversano l'un dopo l'altro il foro ardente in cui l'anima tutta si monda, e venuti fuori dove si ascende dritti verso Oriente, salgono una via per entro il sasso (2). È lo scaleo che adduce « all'alta selva vuota » e poca ne sperimentano chè il tramonto del Sole li costringe a rimanersi. Ma domani, quando tutta sarà corsa « fin dove l'uom fu già felice, » il divino Poeta gusterà

Quel dolce pome, che per tanti rami,
Cercando va la cura dei mortali.

(*Purg.*, XXVII, 115)

(1) *Purg.*, XXVII, 55.
(2) Ivi, 64-66.

CRONOGRAFIA

CAPO PRIMO.

Paragrafo unico.

Riporto dalla Cronografia della 1ª Parte *Ore* 61

Per la forma da noi investigata e svolta dell'edificio sotterraneo hai potuto vedere, o lettore, come in relazione ai movimenti de' cieli sieno spiegati tutti i passi in ordine al tempo trascorso dai due Poeti nel regno dei morti, e come l'uno dopo l'altro vi prendessero regolare collocamento; e quantunque l'armonia topocronografica del viaggio nell'Inferno ci sia sembrata evidente ed incontestabile, vogliamo rafforzare di nuove prove le nostre argomentazioni proseguendo oltre la prima cantica la parte cronografica della visione sino all'ascendere di Dante nel primo cielo, da onde in poi non ha più luogo il tempo, ma per la eterna contemplazione del bene e del vero l'anima si sublima nella carità del suo Fattore.

L'indole biblica e religiosa del pensiero dominante del Poeta traspare ovunque nella Divina Commedia, e vedremo infine come dalla notte, ch'ei « passò con tanta pieta » (1) la cronografia del suo pellegrinaggio sia parte importante di questo pensiero,

(1) *Inf.*, I, 21.

fino a quando dalle temporanee vicissitudini passa lo spirito bennato alla eterna felicità, al perfetto riposo in Dio, a quel settimo giorno che non ha più sera.

Il nostro Autore non comincia a caso la sua visione nella notte, ed è ben meditato il momento in cui abbandonando la terra, trasvola con Beatrice a godere delle celestiali bellezze; poichè fra i due tempi è simboleggiato il cammino *dell'anima santa dalla schiavitù della presente corruzione alla libertà dell'eterna gloria* (1). E siccome al momento della ascensione di Dante circa il mezzodì o sesta ora, che è la più nobile e la più virtuosa di tutto il giorno (2) s'addice la libertà della eterna gloria, così per contrario si confà l'ignobilità dell'ore notturne alla schiavitù che genera il vivere secondo l'uomo, da cui egli figura partirsi allora che giunto a' pie' del simbolico Monte (3) vede già la sua cima vestita dei raggi della Divina Sapienza.

Fatte queste brevi considerazioni, riprendiamo il filo dell'ordine cronologico, che è stato per poco abbandonato.

Levati sù, disse il Maestro, in piede:
La via è lunga, e il cammino malvagio,
E già il sole a mezza terza siede.
(*Inf.*, XXXIV, 94)

Così Virgilio sprona il suo discepolo a continuare il viaggio tosto che attraversato il centro della terra, e usciti all'antipodo della ghiaccia per il foro d'un sasso, « qui è di man quando di là è sera » soggiunge; e poi senza cura d'alcun riposo salgono su incontro ad un ruscello

Per la buca d'un sasso ch'egli ha roso
Col corso ch'egli avvolge e poco pende;
(*Inf.*, XXXIV, 131)

che è quanto dire: seguendo una via spirale ascendente finchè a pie' del Monte escono a rivedere le stelle.

I due Poeti s'erano dipartiti nell'emisfero boreale dall'ultimo e più basso luogo di pena al risorgere della notte, e

(1) Epistola a Can Grande, § 7°.
(2) Conv., Tratt. 4°, Cap. XXIII.

quando Dante fu posto a sedere in sull'orlo del foro d'uscita nell'emisfero australe, già il sole veniva a mezza terza, cioè segnava per loro e pel Monte, sotto cui erano, le ore 7 ½ del mattino corrispondenti ad un'ora e mezzo del giorno civile di domenica (1); onde segneremo mezz'ora pel tempo trascorso nel passaggio, tenuto conto che nella prima parte abbiamo computato il tempo fino alla prima ora della notte nell'opposto emisfero . . . . . ore 0 ½

Dante fissa il suo arrivo appiè del Monte fra limiti molto prossimi: Fra l'apparizione cioè dei Pesci sull'orizzonte (2) e il massimo fulgore delle quattro stelle « Non viste mai fuor che alla prima gente. » Ma dal punto centrale del segno dei Pesci a quello in cui si trovava allora il sole, quasi di sette gradi nella casa di Ariete, intercede uno spazio angolare corrispondente all'intervallo di un'ora e mezzo circa: onde nel momento di cui si tratta dovevano essere non meno delle quattro e mezzo antimeridiane, e non potevano essere tuttavia le cinque, poichè egli avverte la piena potenza delle quattro luci sante nel fregiare di lume la faccia di Catone: *Sì ch'io il vedea*, dice, *come il sol fosse davante*; » mentre si osserva che l'aurora impallidisce le stelle, e nelle medie stagioni produce questo effetto anche verso i poli oltre un'ora prima dell'apparizione del sole.

Or siccome lo ascendere dei due Pellegrini per la via ascosa nella quale s'erano messi a « ritornar nel chiaro mondo, » incominciò a mezza terza, ed arrivarono a pie' del Purgatorio fra le quattro e mezzo e le cinque ore del mattino successivo, egli è chiaro che vi hanno impiegato poco più di ventun'ora. E senza tener conto del poco più che si compensa di poi, aggiungiamo al tempo . . . . . ore 21

ore 82 ½

(1) Si ricorda che il giorno civile cominciava col tramonto del sole, e che noi l'abbiamo stabilito su Gerusalemme, così che al Monte si ha una differenza successiva di dodici ore

(2) *Purg.*, I, 19-38.

CAPO SECONDO. (1)

§ 1.

Già era il sole all'orizzonte giunto,
Lo cui meridian cerchio coverchia
Gerusalem col suo più alto punto:
E la notte, che, opposita a lui cerchia,
Uscia di Gange fuor con le bilance,
Che le caggion di man, quando soverchia:
Sì, che le bianche e le vermiglie guance,
Là, dov'io era, della bella aurora,
Per troppa etade divenivan rance.

(*Purg.*, II, 1)

È questo il primo saggio di una nuova serie di proposizioni che il nostro Poeta-Filosofo presenta ai suoi lettori avvolte in qualche oscurità, perchè vi esercitino l'ingegno al quale, egli dice, è bello un poco di fatica lasciare (2).

Osserviamo il commento di alcuni illustratori del Poema circa a questo passo: tanto fra gli antichi quanto fra i moderni lo troveremo simile o letteralmente eguale a quello di Brunone Bianchi, di cui trascriviamo due brani importanti.

Sul primo ternaro: Dopo avere spiegato che cosa s'intenda per orizzonte, e di quale orizzonte si tratti, continua: « Ora « dicendo il Poeta che il sole tramontando era giunto all'o- « rizzonte occidentale di Gerusalemme (che secondo lui è an- « che l'orizzonte della montagna del Purgatorio), viene ad « affermare che ad essa montagna si mostrava nascente. »

E sul terzo ternaro: « Qui si vogliono significare i tre di- « versi colori che appaiono in cielo prima del nascere del sole: « cioè il bianco dell'ora mattutina, il vermiglio dell'aurora, « il rancio che precede di poco il sole. »

Ora: o il Sole si mostrava nascente, e allora non era più il caso di parlare di aurora; o correva il terzo periodo dell'aurora, e allora il sole doveva trovarsi sotto l'orizzonte. E poi,

(1) Per maggior chiarezza vedi la Tavola XI.
(2) Conv., Tratt. 3°, Cap. V.

si può mai credere che la mente ordinata dell'Allighieri potesse tollerare in pochi versi un simile strafalcione? In tal caso era ben meglio dirlo, o nel dubbio tacersi; giammai chiosando accettare per buona un'assurdità di tal fatta.

Ma non basta: che già il commento a spilluzzico collo sguardo fisso a un particolare solo e senza confronti, non può a meno che cadere in aperte contraddizioni; e a darne un'idea cogliamo le chiose di due luoghi che sono alla mano, e che d'altronde ci interessa di porre in diritta relazione con altri.

Consideriamo il fatto dedotto in questo medesimo Canto II e sul principio del susseguente:

Da tutte parti saettava il giorno
Lo sol, che avea con le saette conte.
Di mezzo il ciel cacciato il Capricorno;
Quando la nuova gente alzò la fronte
Ver noi,.....

(Canto II, 55)

Chiosa — « *Lo sol ch'avea, ecc.* Il Capricorno è discosto « dall'Ariete, ov'era il Sole, 90 gradi, o un quarto di sfera. « Adunque, se il Capricorno era passato di là del meridiano, « tanto doveva il sole essersi levato fuori dell'oriente (1). « Erano insomma circa due ore di sole. »

Lo sol che dietro fiammeggiava roggio,

(Canto III, 16)

Chiosa — « Tale apparendo il colore dei raggi del sole « quando è poco alto sull'orizzonte. »

Ora il dire che in un dato momento si hanno due ore di sole, come sta nella prima chiosa, e, trascorso un certo tempo che può benissimo arrivare a mezz'ora, per *lo sol che dietro fiammeggiava roggio*, dichiarare senz'altro che così appaiono i suoi raggi quando è poco alto sull'orizzonte, non sono ancor essi ripugnanti tali due termini? Può egli accordarsi il

(1) Detto assolutamente è un errore, perchè il sole non ha un punto fisso nella casa di Ariete, ma secondo quello che vi occupa però trovasi distante dal segno di Capricorno tra i 75 e i 105 gradi; e neanche in relazione al tempo che correva la distanza era di 90 gradi, come afferma il Bianchi, stante la sua entrata in quella casa da soli sei giorni e mezzo, che tanti ne erano scorsi dall'Equinozio.

poco alto del sole sull'orizzonte colla precedente affermazione che già ne distava di ben 30 gradi? O altrimenti quando s'è veduto il sole rosseggiante a quell'altezza che faceva il terzo del suo corso ascendente? Certo non nelle favorevoli condizioni del bel mattino che il Poeta con tanta grazia ci ha dipinte. Dunque concludiamo che, se il sole fiammeggiava roggio siccome dichiara l'Autore sull'esordire del Canto terzo, è impossibile che coi versi 55-58 del secondo egli abbia inteso di significare due ore di Sole.

§ 2.

Messa in sodo l'erroneità di siffatta interpretazione, esaminiamo un poco il quadro che Dante va delineando con tanta cura. Egli ci dà per via di fenomeni celesti tra il verso 115 del primo canto e il verso 16 del terzo una successione graduale di tempi in rapporto a quel che fa, ode e vede; e prima l'avvertimento di Catone (1) come più tardi le parole della nuova gente e la domanda premurosa che essa rivolge ai due poeti dopo il sol levato, sono conformi a quella legge che più tardi entrambi apprendono dal Sordello (2).

Ma vediamo ancora se possiamo risolvere il passo in modo, e così la dev'essere, che prenda giusto assetto di tempo tra l'ultima colorazione dell'aurora e il rosseggiare ancora dell'astro sull'orizzonte, perchè necessariamente la circostanza quivi espressa deve trovarsi fra tali due termini.

Ridotti fra questi limiti, più agevole riuscirà di chiarire il concetto racchiuso nel testo e di darne ad un tempo la spiegazione.

Cominciamo dal togliere per un momento l'inciso: « *Che avea con le saette conte, ecc.* » e unendo le due parti estreme del passo, avremo in altri termini: Quando quegli spiriti or ora giunti che parevano inesperti del luogo osservando attenti intorno ad essi, alzarono la fronte, il sole era levato: E sta bene, ma da quanto tempo? Forse da due ore siccome

(1) *Purg.*, I, 107. — Lo sol vi mostrerà, che sorge omai.
(2) Ivi, VII, 64. — E andar su di notte non si puote.

vuole tra altri il Bianchi? Dante dopo di aver osservato (1) il terzo periodo dell'aurora, è colla sua guida lunghesso il mare. allorchè g à vede un lume che poi cresce, e più splende e rapidamente si avvicina: È l'Angelo di Dio che adduce quelle anime a farsi belle; e approdato il vasello, benedette cantando si gettano in su la spiaggia, convertite dal pianto e dalla miseria del peccato allo stato di grazia (2).

A tutto questo, facilmente si comprende, poc'ora bastava; e il Poeta cristiano abilmente la misurò per far convenire alla nostra redenzione un processo tanto gradito del tempo, quando è il passaggio dalla notte al giorno, come dalle tenebre dell'errore passa alla luce della verità l'anima fatta santa.

Questo argomento, ci pare, sia già valido e bello indizio, che allora quando la nuova gente alzò la fronte fosse appun'o il sole appena sorto. Ma, se inoltre poniamo mente a quella quasi solennità con cui è annunziato che ovunque era giorno per la presenza del Sole (Da tutte parti saettava il giorno lo Sol) ciò non ci dà anche l'idea di cosa novellamente avvenuta? Che, se il sole fosse già stato alto, quella espressione sarebbe troppo vaga, e insufficiente a definire il quando la nuova gente alzò la fronte: quel momento tanto sublime della vita dell'anima ond'essa, memore del suo passato, sperante nell'avvenire, anela al sacrificio di sè per farsi degna della promessa felicità; è il sorgere di un nuovo giorno per lei: giorno di estremo combattimento dal quale sa di uscire vittoriosa. Ebbene, questa seconda veduta, che coll'altra collima al medesimo fine, non s'acconcia pur essa con lo spuntare del sole? Tal'è l'opinione nostra.

Ma avendo dimostrato l'impossibilità che il sole fosse già salito a 30 gradi, ci conviene metterci in accordo con tutto l'inciso « *che avea* (lo sol) *con le saette conte di mezzo il ciel cacciato il Capricorno.* »

Il sole dall'entrata nella casa di Ariete ne occupava in quel mattino circa il mezzo del settimo grado, per cui la distanza sua dal segno di Capricorno era di gradi 81 ½. Si noti questa

(1) *Purg.*, II, 7-9.
(2) Epistola a Can Grande, § 7°.

circostanza per comprendere come colle saette conte di mezzo il cielo avesse cacciato il Capricorno; ed inoltre si consideri che l'astro è messo qui sotto la figura di Febo, l'infallibile arciero della favola, il cui ufficio non era già quello di scacciare (secondo interpreta il Bianchi e molti altri), ma di cogliere o giungere cacciando. Perchè quando mai un cacciatore che vada in volta adopra l'armi per mandar via la selvaggina? Onde le diverse freccie della sua faretra essere dovevano a lui ben conte (1) cioè note, conosciute per scegliere quelle proprie a colpire l'oggetto della sua mira.

Ebbene, qual cosa più naturale che per cacciare, cogliere quell'animale, dirigendovi le sue saette avesse appunto il cacciatore scelte le conte di mezzo il cielo (2), cioè di mezzo cielo, di metà del cielo, o eguali alla corda che sottende l'arco di 90 gradi? Di mezzo il cielo è qualificativo delle saette conte determinante fin dove poteva giungere la tratta loro; ond'è ovvio che l'infallibile tiratore d'arco adoprasse appunto quelle siccome efficaci allo scopo, mentre il bersaglio distava di gradi 81 e ½. La tratta di un proietto, lo si sa, non è tutta valevole a colpire, poichè la sua potenza offensiva scema man mano scemando la velocità; ed è per tale ragione che Febo ad essere certo di cogliere l'animale, scelte aveva le saette di mezzo cielo: dalla quale espressione si può indurre che la misura di mezzo cielo attribuita alle saette non fosse computabile da un punto qualunque della volta celeste, ma bensì dall'orizzonte ciò che afforza ancora le nostre affermazioni.

§ 3.

Terminata così la presente digressione, riprendiamo il filo del nostro discorso.

Eravamo rimasti alla contraddizione dei commenti circa il primo e il terzo ternaro del testo che sta in capo al paragrafo:

(1) Non chiare o lucide, secondo spiega il Bianchi, perchè come abbiamo già osservato, il sole fiammeggiava ancora rosso al v. 16 del canto 3°; e tanto meno pratiche, essendo l'uso dell'operare proprio dell'animalità.

(2) Di mezzo il cielo, fu preso per *dalla metà del cielo*, senso se non errato per lo meno stiracchiato: mentre se togli a quell' *il* che è qui in forza di ripieno e maggior leggiadria, resta *di mezzo cielo*, che è espressione di misura, quale si conveniva alle saette conte.

Ora ci spetta di illustrarli perchè sia chiarita la reciproca loro convenienza, e riesca possibile di dare la spiegazione del secondo, che dal primo in certo modo dipende.

Due fenomeni sono qui descritti che accadono in un medesimo tempo, cioè l'arrivo del sole all'orizzonte il cui cerchio meridiano copre Gerusalemme, e l'avanzata aurora rispetto al Monte del Purgatorio.

Ora se l'orizzonte citato nel primo ternaro fosse, come afferma il Bianchi, anche l'orizzonte della montagna del Purgatorio, egli è fuor di dubbio che Dante sarebbe caduto in una aperta contraddizione, poichè giunto il sole a quel cerchio, stante il tempo equinoziale, tramontando per Gerusalemme doveva sorgere pel Monte suo antipodo (1), per la qual cosa non poteva più in allora avervi luogo l'aurora. Ma invece questo fenomeno ci è dato come la necessaria conseguenza della prima proposizione; dunque l'una delle due: o il nostro Poeta ha commesso un grossolano errore, o l'orizzonte di cui parla altra cosa è.

Dante definisce il centro della terra qual punto che d'ogni parte trae i pesi (2), e per tale definizione si ritiene com'egli non considerasse nello spazio nè *alto* nè *basso* assoluto, ma solo relativamente a quel centro dell'universo (3): se qualcuno adunque sulla terra dicesse senz'altro del più alto punto di un dato cerchio celeste, il quale non ha per se stesso termini di maggiore o minore altezza perchè il suo centro è il centro universale, si deve intendere di quel punto che si confonda col proprio zenit, o sia sul prolungamento della linea zenitale.

Questo osserviamo, perchè l'espressione col suo più alto punto attribuita al cerchio meridiano coverchiante Gerusalemme deve intendersi invece dello zenit di quella città che insieme al cerchio meridiano la copre. Infatti l'Autore parlando da un luogo qualunque d'Italia, sotto un diverso punto zenitale, come avrebbe detto giustamente che il cerchio meridiano converchiasse col suo più alto punto Gerusalemme,

(1) *Purg.*, IV, 68-70.
(2) *Inf.*, XXXIV, 111.
(3) Conv. trattato terzo, c. V.

senza dichiarare o fare in qualche modo intendere che il menzionato orizzonte fosse speciale di quella città? Il nodo della quistione sta nel determinare questo orizzonte, che, mentre il sole già lo tocca a occidente di Gerusalemme, l'oriente del Monte s'abbella ancora della terza colorazione dell'aurora.

Abbiamo detto poco fa: O il Poeta ha errato, o l'orizzonte di cui si tratta non è l'orizzonte comune a quei due luoghi antipodi. Ma come ognuno può immaginare, escludendo recisamente la prima parte del dilemma, affermiamo la seconda persuasi di essere nel vero.

Ora però siccome la nostra convinzione non ha autorità di imporsi, ed è necessario di dar luce a quel che Dante abbia voluto esprimere col primo ternaro, ricorriamo per illazione alla migliore delle sorgenti, vogliam dire a lui medesimo per derivarne qualche aiuto.

Al Capitolo V, Trattato terzo del Convito, dopo di aver sostenuto l'opinione aristotelica che la terra è fissa e insieme centro del cielo, dice come questo cielo si gira intorno ad essa, e supponendo nei luoghi opposti, che ora chiamiamo poli, due città, Maria e Lucia, sì che li cittadini dell'una tengano le piante contro le piante di quei dell'altra, immagina ancora un cerchio equidistante dalle due città corrispondente all'equatore celeste; quindi continua: « Segnati questi tre « luoghi, di sopra questa palla (così chiama la terra) leg- « germente si può vedere come il Sole la gira. Dico adunque « che il cielo del sole (1) si rivolge da occidente in oriente, « non dirittamente contro lo movimento diurno, cioè del dì « e della notte, ma tortamente contro quello; sicchè il suo « mezzo cerchio (2), che ugualmente è intra li suoi poli (3), « nel quale è il corpo del sole, sega in due parti opposite il « cerchio delli due primi poli (4), cioè nel principio dell'Ariete e

(1) Vedasi Cap. III e IV del Tratt. secondo del Convito per l'intelligenza del cielo del sole e dei cicli in generale.

(2) Per suo mezzo cerchio, intendesi cerchio di mezzo, o mediano, o equatore del proprio ciclo.

(3) Avvertasi di non confondere questi poli speciali del ciclo del sole con quelli dell'ottava sfera o ciclo delle stelle fisse.

(4) Intendasi il cerchio equatore dell'ottava sfera che si rivolge direttamente da Oriente in Occidente con moto che corrisponde sempre all'equatore terrestre.

« nel principio della Libra »; e va via via spiegando come per l'inclinazione dell'eclittica sull'equatore, che in sostanza è il cerchio mediano del ciclo del Sole nel quale tortamente si volge, avvengano le declinazioni verso i due tropici, e per esse le differenti stagioni e la diversità dei dì e delle notti nelle varie latitudini. In somma, stabilisce senza nominarlo tale l'equatore terrestre, il cui piano si confonde con quello dell'equatore dell'ottava sfera; e come il sole pel fatto del suo cammino obliquo, dai due momenti che questo interseca il detto piano equatore nel principio dell'Ariete e in quello di Libra, se ne allontana di parte e d'altra, di 23 gradi e un punto più.

L'orizzonte poi (ci scusi il lettore se scendiamo fino a tali elementi) è un circolo massimo della sfera che la divide in due parti eguali o emisferii, uno superiore e visibile, inferiore e invisibile l'altro: esso può essere in infinite guise disposto e la superiorità dell'emisfero come il suo contrario dipendono dal punto di veduta che si suppone o sulla terra o in un luogo qualunque del cielo; che è quanto dire un punto sulla terra, o quello qualsiasi lungo la sua linea zenitale.

Ma la cosa importante che alle discorse è legata per immediato effetto, si è l'accertamento di quel cerchio al quale già era giunto il sole.

Or dunque quale sarà il punto di veduta determinante questo cerchio orizzonte, oggetto delle nostre investigazioni? Noi abbiamo già impugnato che possa essere Gerusalemme; un altro punto ci pare assolutamente arbitrario se non si piglia nel piano equatoriale, o non si elegge quello occupato sei ore prima dall'astro, entrambi sotto il meridiano che copre la detta città. La distanza tra questi due luoghi, di quasi un grado e tre quarti, risultante dallo spostamento del sole lungo l'eclittica, dal momento dell'equinozio al tempo presente (1) in gradi sei e mezzo, è cosa di poco conto che nullamente altera il fattispecie; ma, siccome bisogna fissare l'uno di tali luoghi, preferiamo il primo perchè meglio risponde al caso: da onde il ripetuto orizzonte sarebbe un cerchio massimo che tagliando

(1) Corre il 27 marzo, settimo giorno dall'equinozio.

ad angolo retto l'equatore sta in quadrante col meridiano che passa sopra a Gerusalemme.

Ancora una breve spiegazione ci rimane per dimostrare il perfetto accordo esistente tra il primo e il terzo ternaro, e come il fenomeno della oramai vecchia aurora, al quale il Poeta aveva assistito da pie' del Monte fosse proprio la conseguenza dell'arrivo del sole all'orizzonte che abbiamo or ora definito.

Si immagini infatti l'astro del dì a contatto del piano di quel cerchio; si consideri questo piano intersecato sull'equatore dall'orizzonte comune del Monte e di Gerusalemme con angolo di 32 gradi, che tale è la latitudine di quei luoghi; si ritenga l'allontanamento verso settentrione operatosi in sei giorni e mezzo dal sole rispetto all'equatore di un grado e tre quarti; infine si stimi il suo corso apparente di un quarto di grado per ogni minuto d'ora, parallelo a quest'ultimo (1), ed avremo quanto occorre a verificare il tempo che esso deve ancora impiegare per apparire agli abitanti del Purgatorio (2).

Questo tempo, diciamolo subito, di pressochè sette minuti, ci dà la vera ragione del contemporaneo avvenimento dei due annunziati fenomeni. E se ai sette minuti ne aggiungi due altri (che tanti ne impiega il sole a levarsi, essendo il suo diametro apparente di 32' minuti primi di grado) vedremo pure la mirabile convenienza del tempo per arrivare al

Quando la nuova gente alzò la fronte. (3)

Andiamo avanti:

E la notte che opposita a lui — al sole, cerchia; uscìa di Gange fuori — stava per varcare il limite occidentale che è la sua sorgente; con le bilance — in compagnia delle bilance o scortata dalle Bilance; che lè caggion di man — le pendono di mano; quando soverchia — quando è più lunga, ben'inteso

(1) Diciamo parallelo stante la brevità dello spazio da computarsi.

(2) Da quanto è detto se si figuri un triangolo rettangolo col sole a questo vertice, il cui maggior cateto di 1° e 15' ne segni la distanza dall'equatore, e l'angolo acuto adiacente di 32° formato dall'incontro dei due orizzonti, avremo l'altro cateto che ti dà il corso apparente dell'astro fra tali due orizzonti.

(3) *Purg.*, II, 58.

per l'emisfero boreale, cioè quando il sole passa dal Sagittario in Capricorno facendo il solstizio d'inverno: notando che se dal verbo *caggere*, preferito dall'Autore per maggior vaghezza ed evidenza poetica, abbiamo tolto il significato *prendere* piuttosto che *cadere*, si è perchè ci parve solo conveniente alla personificazione della notte nell'atto che incede verso l'oggetto indicato nel momento della sua soverchianza; cioè quando per l'entrata del sole nella casa del Capricorno essa lambisce l'estremità occidentale di quella delle Bilance, ove sta per entrare; ond' è naturale che il proprio segno, in allora ancor distante di 15 gradi, che raccoglierà avanzando, le penda di mano.

Cotale, a parer nostro, è il senso del secondo ternaro che abbiamo detto in certo modo dipendere dal primo, perchè bisognava definire innanzi l'orizzonte a cui il sole era giunto, vale a dire la posizione dell'astro rispetto alla terra, per ricavarne quelle pur rispettivamente al nostro mondo, del colmo della notte e del segno di Bilance che colla propria casa la scortava nel suo cammino. Il sole adunque essendo giunto a contatto di quel tale cerchio orizzonte dalla parte di Gerusalemme, è cosa evidente che il punto centrale della notte per diritta opposizione si doveva trovare ad un quarto di grado dal medesimo verso il Monte, stante l'apparente diametro del maggior pianeta di cui abbiamo or ora fatto cenno: e siccome sappiamo già che l'astro a cagione del suo corso speciale contro al cielo delle stelle fisse (1) occupava il mezzo del settimo grado della casa di Ariete, la notte doveva corrispondere a sei gradi e mezzo della opposta casa di Libra, precedendone il segno o centro di otto gradi e mezzo.

Ma il Poeta dicendo che la notte uscìa fuor di Gange, determina chiaramente e con molta precisione l'estremità occidentale di quel fiume che (secondo la grandezza della terra da lui stimata (2) pone a poco più di novanta gradi a oriente di Gerusalemme, o quasi il doppio di quanto lo sia in realtà, anche il Gange che comprende nel suo corso da nord-ovest a

(1) Conv., Tratt. terzo, Cap. V.
(2) Conv., Tratt. quarto, Cap. VIII.

sud-est ben dieci gradi di longitudine, deve ritenersi come computato nella medesima ragione di accrescimento, della qual cosa si dirà particolarmente al Capo XII.

Parendoci di aver detto abbastanza per l'ordine conveniente alle tre parti del testo che forma il soggetto principale di questo paragrafo, termineremo la presente chiosa riassumendo:

1° Di essersi rilevata la contemporaneità dei due fenomeni, cioè l'arrivo del sole all'orizzonte, il cui cerchio meridiano copre Gerusalemme, e l'ancor visibile aurora al Monte del Purgatorio;

2° Di aver dimostrato che quell'orizzonte non può essere l'orizzonte comune ai due luoghi antipodi più volte menzionati;

3° Che fu chiarito come il più alto punto coverchiante Gerusalemme, non possa appartenere al suo cerchio meridiano, ma debba intendersi per il proprio zenit che insieme a quello la coverchia;

4° Che si è fissato l'orizzonte cui toccava il sole essere un cerchio massimo che taglia perpendicolarmente l'equatore stando in quadrante col meridiano che passa sopra Gerusalemme;

5° Che si è rappresentata la posizione del sole, nonchè il suo corso in riguardo al detto equatore e ai due ripetuti orizzonti.

E da tutte queste cose deducemmo le ragioni del contemporaneo avvenimento dei due già menzionati fenomeni, e ne fissammo il momento a sette minuti innanzi il sorgere dell'astro al Monte del Purgatorio; al che Dante volle legare incidentemente l'uscita della notte dal Gange per segnare la longitudine della sua sorgente rispetto a Gerusalemme.

Infine aggiungiamo all'oraria . . . . . ore 1 ½

§ 4.

Concluso così il commento che faciliterà alla intelligenza di altri consimili luoghi includenti rapporti complessi della geografia coi fenomeni celesti perchè tutti posano su medesimi

e preordinati fondamenti, passiamo ora ad un più largo ordine di veduta per entrare di poi in guisa corollaria nella critica di due pareri o spiegazioni che al testo del presente paragrafo si riferiscono.

Non è ispirito di vana controversia che ci muove; è il bisogno di schiarare un po' meglio la via da percorrere; è desiderio — non diciamo già di difendere l'Allighieri dagli errori attribuitigli, perchè egli sta da sè: « come torre fermo, che non crolla giammai la cima per soffiar dei venti » ma di solvere possibilmente ogni dubbio intorno al valore delle longitudini che in varî luoghi del Poema sono impegnate e che vogliono essere definite conformemente all'intenzione dell'Autore.

Abbiamo detto che Dante credeva la terra molto più piccola del vero, e bella testimonianza se ne è già ricavata per la fatta distanza tra Gerusalemme e la sorgente del Gange; ma siccome quella da sola potrebbe parere insufficiente a stabilire l'entità della cosa e la sua ragione, avvaloreremo il nostro assunto con tali argomenti, così che entrambe ne emergano incontrovertibili.

Si legge nel *Convito*, *Trattato secondo*, cap. XIV: « Mer-
« curio è la più piccola stella del cielo; chè la quantità del
« suo diametro non è più che di dugentotrentadue miglia,
« secondo che pone Alfergano (1), che dice quello essere delle
« vent'otto parti, l'una del diametro della terra, la quale è
« seimilacinquecento miglia. »

Ed al cap. VIII del *Trattato quarto*, troviamo che: « Se-
« condo il cercamento e la invenzione che ha fatto la umana
« ragione coll'altre sue arti (cioè all'infuori della sensuale
« apparenza), il diametro del corpo del sole è cinque volte
« quanto quello della terra, e anche una mezza volta; con-
« ciossiacosachè la terra per lo diametro suo sia sei mila-
« cinquecento miglia. » Or la invenzione o ritrovamento appartiene ad Ipparco da Nicea, il vero padre dell'astronomia (2).

Dunque l'Allighieri per le allegate sentenze, viene ad affer-

(1) Astronomo arabo del IX secolo.
(2) Così lo riguarda tanto l'Arago che il Comte.

mare che il diametro della terra sia di seimilacinquecento miglia; dalla cui misura colla ragione geometrica abbastanza conosciuta, si ricaverà che la sua circonferenza debba essere di miglia 20428 e $\frac{4}{7}$.

E se a rincalzo di cotale affermazione ricorriamo anco una volta alla citata opera, *Trattato terzo*, cap. V, ove difendendo contro a Pitagora e Platone l'opinione di Aristotile intorno alla immobilità della terra, egli ragiona del modo che il sole la gira, vi troveremo che al cerchio massimo di questa palla (1) è data l'estensione di circa 20400 miglia: dal che pure abbiamo la prova indubbia della creduta grandezza del nostro mondo. »

Ma per soddisfare l'impegno nostro, e mostrare la concordanza tra le affermazioni nel Convito e il senso della Commedia, ci conviene stabilire ancora il miglio inteso nei luoghi citati. Per noi non è dubbio trattarsi qui del miglio greco, sia per l'autorità dei mentovati astronomi, sia per quella di Tolomeo che pure spesso usa il miglio nella sua geografia, tutti tre appartenenti alla scuola greca: ma perchè ciò malgrado taluno potrebbe credere che Dante avesse rapportate quelle grandezze al miglio romano usato in Italia, porremo in confronto le due misure colle attuali risultanze geografiche dal che si conoscerà quale si confaccia alla profferita distanza di un quadrante tra Gerusalemme e la sorgente del Gange; tenendo conto, ben inteso, della creduta circonferenza della terra, in miglia 20428 e del fatto che il miglio greco è le settantacinque ottantacinquesime parti del romano: ma siccome quella circonferenza conta in realtà 27000 miglia romane e la longitudine vera da Gerusalemme alla sorgente di quel fiume sia di 3450 pari a gradi 46; noi avremo tutti i dati necessari a far concordare con minima differenza lo ammesso dal filosofo e il significato dal Poeta.

Ciò posto se si volesse appropriare la misura romana alle 20428 miglia date nel Convito, avremmo pel quadrante dichiarato nel Poema miglia romane 5107, o quasi una volta e mezzo la longitudine vera fra i due citati punti. La qual cosa sa-

(1) Così Dante chiama la terra ad imitazione di Tolomeo.

rebbe in aperta contraddizione tra il passo del Convito e questo ed altri della Divina Commedia; mentre seguendo l'opinione dei suoi predecessori, Dante ancora credeva la terra molto inferiore di grandezza, quando invece le distanze dei singoli luoghi noti, essendo già in qualche modo apprezzate fu ciò appunto che generò il falso rapporto tra le parti e il tutto, così da dare a quelle maggiore importanza relativa.

Consideriamo dunque, secondo il Convito, la circonferenza della terra in miglia greche 20428, e conseguentemente il grado di miglia 56 $^3/_4$; ma siccome il miglio greco è 75 ottantacinquesimi del grado vero, così per rapportare quello supposto all'altro vero di 75 miglia romane, operando avremo: $\frac{56\,^3/_4 \times 75}{85} = 50\,\frac{1}{14}$ e perciò la supposta circonferenza sta alla vera : : $50\,\frac{1}{14}$: 75, cioè, abbandonando la insignificante frazione, e riducendo, sta : : 2 : 3. Ora, se si applica questa ragione al quadrante di cui si tratta, otterremo: miglia greche $\frac{5107 \times 2}{3} =$ M. R. 3404 $^2/_3$. E raffrontando questo risultato pari, secondo l'Autore, all'arco di 90 gradi, colle miglia romane 3450, pari a quello di 46 conforme alla moderna geografia, avremo chiarito infine che egli stimava la circonferenza terrestre $\frac{46}{90}$ o $\frac{23}{45}$ della reale colla insignificante differenza di $\frac{1}{77}$.

Se quanto abbiamo esposto lasciasse ancora in qualche dubbio il lettore, a persuadernelo prendiamo altrove le mosse, e per altra via, pur mostreremo che si giunge al medesimo fine.

Nella geografia di Claudio Tolomeo (1), alla *Sommaria descrizione della Tavola di tutta la Terra*, si legge: « . . . . dan-
« dosi ad ogni grado 500 stadii, sì come si è osservato e co-
« nosciuto per sottili e diligenti considerazioni e misure che
« se ne sono fatte (2), tutto l'ambito, o circuito e giro della
« terra è di 180,000 stadii.

« Il fine orientale della terra cognita è terminato dal me-
« ridiano scritto per la metropoli dei Sini (3) il quale da quello

(1) Traduzione italiana di Gerolamo Ruscelli — Venezia, 1561, pag. 342.
(2) Vedasi però con quali incerti mezzi in varii luoghi dell'opera citata.
(3) Cattigara, che per sito corrisponde alla penisola ora detta di Malacca, facendo parte dell'India oltre il Gange.

« che si scrive per Alessandria è lontano verso occidente so-
« pra l'equinoziale 119 gradi e 30 minuti, che fanno quasi
« otto ore equinoziali.

« Il fine occidentale è terminato da quel meridiano che si
« scrive per l'isole Fortunate; e da quello che si scrive per
« Alessandria è lontano 60 gradi e 30 minuti, che sono 12
« ore equinoziali (1). In modo che la lunghezza di tutta la
« terra viene ad essere sopra la parte dell'equinoziale stadii
« 90,000. »

Da questo passo dell'Astronomo che Dante cita più volte nelle due maggiori opere sue, si raccolgono due notizie abbastanza importanti per noi, vale a dire: che gli estremi in lunghezza della terra conosciuta al tempo di Tolomeo e da lui descritta erano a levante Cattigara nella penisola ora denominata di Malacca, e a ponente le isole Fortunate; e che il geografo alessandrino stimava di 180 gradi la distanza angolare di quei due luoghi.

Siccome però dalle moderne carte si conosce che tra il sito di Cattigara e l'isole Fortunate stanno solamente 120 gradi, vediamo che Tolomeo riteneva l'ambito del nostro globo i due terzi del vero. E se in vece di Alessandria poniamo Gerusalemme nel suo giusto sito frammezzo a quei confini, e in cambio dei creduti 180 gradi teniamo conto dei 120 reali, si trova che la siriaca città dista da Cattigara 66 gradi e 54 dalle isole Fortunate. Ma perchè gli estremi dell'azione dantesca, Gange e Siviglia, non arrivano di parte e altra gli ora detti confini, è giuocoforza diminuirne lo spazio nei suoi giusti limiti di gradi 10 e 20 a levante per raggiungere dalla penisola di Malacca la foce e poscia la sorgente del Gange (2), nonchè di gradi 8 a ponente, tale essendo la longitudine tra quelle isole e la parte occidentale dell'Iberia. Per la quale operazione risultano le seguenti eguaglianze in conformità alla reale misura della terra, cioè:

1° 66° — 10° = 56 longitudine tra la foce del Gange e Gerusalemme;

(1) Si intende che le 12 ore corrispondono alla somma di 180 gradi,
(2) Abbiamo detto già che il corso di quel fiume occupa 10 gradi di longitudine.

2° 66° — 20° = 46° longitudine tra la sorgente di Gange e Gerusalemme;

3° 54° — 8° = 46° longitudine tra Gerusalemme e l'estremo confine occidentale della penisola iberica il quale Siviglia precede di circa tre gradi e mezzo.

Ma il Poeta nel passo che abbiamo spiegato computa a 90 gradi la seconda di quelle eguaglianze, e sia che così essere credesse o così volesse che fosse per l'economia del suo lavoro; il fatto è che egli considerava l'ambito della terra quasi la metà del vero, cioè nella ragione di 46 a 90, che è quanto per questa seconda maniera volevamo ancora dimostrare.

Eccoci ora alla critica delle due spiegazioni o meglio appunti, che ristringiamo alla questione delle longitudini e degli errori attribuiti all'Autore per le imperfette conoscenze geografiche dei suoi tempi.

Scrive primo il Fraticelli: « Col ritenere che i due meri-
« diani delle foci del Gange e dell'Ibero siano fra loro distanti
« per gradi 180, commise Dante un errore, poichè non lo sono
« che di gradi 121. Ed un errore eziandio più grave commise
« col supporre che il meridiano di Gerusalemme fosse equidi-
« stante dai due meridiani sunnominati, poichè invece di gradi
« 90 il primo lo è di soli 39 $^1/_2$ e il secondo di 48 $^1/_2$. Ma se
« nel 1300 non avevansi di geografia che idee imperfette è da
« incolparsi Dante di tali errori? »

Or il Fraticelli, per emendare, commise egli un primo e vero errore, dicendo che quelle foci comprendono 121 grado quando tra l'una e l'altra se ne contano appena 97 $^1/_2$; e s'ingannò ancora dicendo che l'Autore reputasse il meridiano di Gerusalemme equidistante da quello delle menzionate foci. Or dove mai, di grazia, fu trovato indizio della reputata equidistanza? Ma non basta, che pur volendo correggere fa distare Gerusalemme di soli gradi 39 $^1/_2$ dalla foce di Gange, mentre le è lontana in realtà di gradi 56, e pone gradi 48 $^1/_2$ tra quella città e la foce d'Ibero, quando invece se ne contano solamente 35 $^1/_2$. Però dopo sì bella prova di apprezzamenti geografici, il chiarissimo commentatore fa grazia a Dante riversando il carico dei commessi errori alle idee imperfette che nel 1300 avevansi di geografia.

Non molto dissimile nella sostanza è l'avviso di Nicolò Tommaseo appoggiato a Ruggero Bacone (1), ed a Solino (2) dai quali ricava « che l'orizzonte orientale di Gerusalemme cre- « devasi un meridiano nell'Indie orientali, distante dalla Pa- « lestina quanto n'è distante la Francia » Come si vede, egli ammette estese provincie, invece di stabilire dei punti per far luogo a distanze; la qual cosa, se può essere un comodo espediente che le disbrighi alla meglio, non lo è mai però che valga a determinarle. E per di più, cadendo anch'egli nell'abbaglio che Dante ponga a uguale longitudine da Gerusalemme il Gange e l'Ibero, pur lo accusa di doppio errore. Ma siccome la nota del Tommaseo è preceduta da una dichiarazione di Pietro Alighieri, ne trascriviamo, interpolandola, la parte essenziale acciò il lettore giudichi della *evidenza* che le si attribuisce.

Ecco pertanto ciò che dice Pietro: « Consideriamo il cielo sic- « come due scodelle che copronsi l'una con l'altra, e in mezzo di « loro sia sospesa una pallottola di terra, e sia questa la nostra « terra con l'acque; e la mezza concavità, cioè l'una delle due « scodelle sarà l'emisfero della detta pallottola cioè della terra « nostra; l'altra scodella, cioè l'altra mezza concavità, sarà « l'altro emisfero dell'altra metà della pallottola stessa. » E sta bene. « Or s'immagini un circolo per lo mezzo dell'una delle « due scodelle, cioè da settentrione a mezzogiorno: » O, quanto dire, dal polo all'equatore; nel qual caso non è un circolo, ma un quadrante di circolo, che è cosa molta diversa; « e sotto « il colmo di detto cerchio » ed ecco l'applicazione della indicata differenza, poichè un cerchio per se stesso non ha sommità, quando invece dessa è proprietà dell'arco, « cioè nel più alto punto della pallottola, Gerusalemme » Or qui c'è confusione ed errore: questa terra o palla, come Dante la chiama, non ha propriamente parti più o meno alte (3) essendo nel mezzo del cielo, ed al cui centro si traggon d'ogni parte i pesi. Dunque

(1) Se non impossibile è per lo meno molto improbabile che il libro in cui raccolse la sua dottrina il monaco Ilchesterese, fosse pervenuto a cognizione di Dante, sia per la contemporaneità, sia per la lontananza dei due filosofi. Arrogi inoltre che Bacone non è mai nominato in alcuna opera del nostro Autore.

(2) Di questo geografo latino del III secolo Dante non fa mai menzione.

(3) Fatta eccezione delle montagne di cui non è qui caso.

Gerusalemme non occupa sulla sfera un particolar luogo più alto d'ogni altro, e il suo più alto punto non è che il proprio zenit, come abbiamo spiegato avanti. « Nel punto opposto « della terra è il monte del Purgatorio » Attento, o lettore, a quel che segue. « Or se in Gerusalemme era la prima ora, del giorno, nel Monte doveva essere un'ora di notte. » Non si può spropositare più grossamente in verità! E come pare impossibile che ciò sia uscito dalla penna di Pietro, riesce poi strano che il Tommaseo l'abbia inserito nel suo commento senza osservazione; avvegnachè il passo esprima due condizioni assolutamente erronee; mentre qui non si tratta nè di prima ora del giorno, nè di un'ora di notte, poichè siamo di fronte ad un'aurora avanzata chiaramente descritta nel testo col terzo ternaro: ma tanto più s'allontana dal vero supponendo il giorno principiato a Gerusalemme, quando in contrario stava per avvenire al Monte del Purgatorio;

Sì che le bianche e le vermiglie guance,
Là, dov'io era, della bella aurora,
Per troppa etade divenivan rance.

Diamo fine al presente capitolo collo specchio comparativo di alcune longitudini menzionate nel Poema, tutte alla ragione, tra i computi di Dante e la realtà, di 90 a 46 siccome base costante nei varii passi ove sono considerate, cioè:

	Secondo Dante gradi	In realtà gradi
Tra la foce del Gange e la sua sorgente . .	20 circa	10
Tra questa e Gerusalemme	90 (1) esatta	46
Tra Gerusalemme e un punto del Casentino	44 circa	22 1/2
Tra Gerusalemme e Firenze	45 esatta	23
Tra Gerusalemme e Roma	43 circa	22
Tra Firenze e la foce d'Ibero	24 id.	12 1/2
Tra la foce d'Ibero e la sua sorgente . .	9 id.	4 3/4
Tra la sorgente d'Ibero e Siviglia . . .	5 id.	2 1/2
Tra Siviglia e l'estrema Iberia	7 id.	3 1/2

(1) Così risultanti dalle spiegazioni del presente capitolo.

CAPO TERZO.

Paragrafo unico.

E già il Poeta innanzi mi saliva,
E dicea: Vienne omai: Vedi ch'è tocco
Meridïan dal sole,

(*Purg.*, IV, 136)

Dalla quale dichiarazione si ha il mezzo giorno, e senz'altro segneremo trascorse . . . . . ore 6

CAPO QUARTO.

§ 1.

La concubina di Titone antico
Già s'imbiancava al balzo d'Oriente
Fuor delle braccia del suo dolce amico:
Di gemme la sua faccia (1) era lucente
Poste in figura del freddo animale,
Che con la coda percote la gente.
E la notte dei passi con che sale,
Fatti avea duo nel luogo ove eravamo,
E il terzo già chinava in giuso l'ale;

(*Purg.*, IX, 1)

Questo passo ha dato occasione a molti e ben diversi commenti, massime ai moderni spositori, fra i quali citiamo il professor Mossotti e il padre Antonelli che furono d'avviso affatto contrario, pretendendo il primo di dimostrare trattarsi qui dell'aurora solare; e di quella della Luna, se tal può chiamarsi il biancheggiare che precede l'apparizione di questa all'orizzonte, il secondo. Il modo della descrizione, che non lascia dubbio come l'Autore parli di cosa da lui veduta ed

Ore 90

(1) Ci siamo attenuti al Roscoe che pone faccia in vece di fronte sembrandoci più proprio in significato di aspetto o di apparenza.

osservata ne'suoi minuti particolari. L'attento esame delle circostanze che precedono, accompagnano e seguono il fenomeno ci hanno data la certezza che Dante annunzia qui il prossimo sorgere della Luna, e con esso l'ora della notte come si vedrà in appresso.

Schierati così fra il maggior numero dei chiosatori antichi e moderni intorno alla definizione del passo, complessivamente più ci avviciniamo a Paolo Costa, perchè di quante illustrazioni abbiamo vedute ci sembrò la sua più diffusa e meglio atta a distinguere le tre parti di che si compone, ma con lui siamo propriamente nello apprezzare il tempo in relazione alle cose narrate o figurate; onde ci piace servirci d'una interrogazione ch'egli rivolge al lettore: « Forse che Dante, dic'egli, non è solito d'inventare sempre con verisimiglianza, di osservare scrupolosamente l'unità di tempo e di fare accorti di questa sua bell'arte di tratto in tratto i lettori? » Noi abbiamo fatta menzione di quest'arte nel rapporto che passa nella prima Cantica tra i canti e le ore consumate nel viaggio infernale; e a dimostrarlo ancora togliamo i passi seguenti che servono al fatto nostro:

Ma vedi già come dichina il giorno,
E andar su di notte non si puote:

(*Purg.*, VII, 43)

Queste parole di Sordello ci mostrano il Sole di qualche tratto ancora sopra l'orizzonte, se si tien conto che molto dopo egli ne riparla dicendo: « Prima che il poco Sole ormai s'annidi; » e assegnando a questo momento circa tre quarti d'ora prima del tramonto, noteremo trascorse . . . . . ore 5 perchè correndo il settimo giorno dall'equinozio di Primavera la giornata scema già alquanto nell'emisfero australe, e questo scemamento può ritenersi per la sera di circa dieci minuti.

Tempo era già che l'aer s'annerava,
Ma non sì che tra gli occhi suoi e i miei
Non dichiarasse ciò che pria serrava.

(*Purg.*, VIII, 49) ___
Ore 95

Manifestamente sono qui indicati gli ultimi crepuscoli della sera e, secondo che ne abbiamo avuta esperienza per via di osservazione, diremo che nelle medie stagioni può ritenersi questo tempo tra l'una e un quarto e l'una e mezzo di notte; ma per fissare le idee poniamo a un'ora e venti minuti registrando all'oraria come passate . . . . . ore 2

Ma, se fra le due circostanze citate che abbracciano poco più di un Canto sono scorse due ore, non si potrà ragionevolmente attribuire un' ora e un quarto al trattenimento di Dante col Giudice Nino e con Currado Malaspina, intervallo che ne comprende quasi due terzi? Onde segniamo . . . . . ore 1 ¼

Ed ecco che sommando questi due tempi, cioè un'ora e venti minuti di notte risultata dall'indicazione degli ultimi crepuscoli, e l'ora e un quarto ultima notata, avremo ore due e trentacinque minuti di notte.

Il Mossotti combatte l'opinione dei più, e, in appoggio alla sua tesi, nota fra le altre cose il grave inconveniente ch'essa ha di far dormire Dante per circa undici ore. Ma se non ha dormito, come avrà impiegato il tempo frammezzo alla conclusione delle parole di Corrado, compresa nella terza ora della notte, e l'aurora solare del susseguente mattino? L'Autore non ne dice nulla, e non è suo uso l'arbitrio senza ragione. O puossi immaginare che la scena inchiusa tra il verso 49 del Canto VIII: « Tempo era già che l'aer s'annerava » e l'addormentarsi di Dante dopo l'annunziata aurora col principio del Canto IX abbia consumato più di nove ore, che tale sarebbe il tempo tra le due citate condizioni? Mai no. La conversazione è breve: e gli atti della mala biscia, e le mosse degli Astor' celestiali sono quasi istantanei. D'altronde Dante dormì almeno otto ore, uscito che fu dal Purgatorio (1), quando *quel d'Adamo* doveva essere men grave, e la montagna era tale (2) che: « Quanto uom più va su e men fa male; » onde troviamo convenientissimo e logico che più giù ne dormisse undici dopo quattro notti di affanni, di veglia e di fatiche senza tregua.

Ore 98 ¼

(1) *Purg.*, XXVII, 67-114.
(2) Ivi, IV, 90.

Citiamo ora i passi dei quali si è fatto cenno:

. . . . . per entro i luoghi tristi
Venni stamane, e sono in prima vita,
Ancor che l'altra sì andando acquisti.

(*Purg.* VIII, 58)

Ove dal *venni stamane* si ha già la certezza che nel momento correva ancora la prima metà della notte, e l'opinione dell'aurora solare ne sarà indebolita; ma vedremo scomparire ogni sua probabilità allegando il dialogo che ebbe luogo tra i due poeti dopo l'attento riguardare di Dante verso il polo australe del cielo, sorpreso delle novità che vi scorgeva:

E il duca mio: Figliol, che lassù guarde?
E io a lui: A quelle tre facelle,
Di che il polo di qua tutto quanto arde.
Ed egli a me: Le quattro chiare stelle,
Che vedevi staman, son di là basse,
E queste son salite ov'eran quelle.

(*Purg.* VIII, 88)

Oramai la scena è bene innanzi, lo spazio per arrivare al termine si ristringe d'assai, e siamo molto prossimi all'apparire della disputata aurora (1). Ebbene, egli è in tale momento che il Maestro spiega al suo discepolo la differente apparenza delle stelle da quelle che avea vedute il mattino nella pienezza del loro splendore fregiar di luce la faccia di Catone. E se i commentatori d'ambo le parti contendenti avessero fatto tesoro delle due or citate terzine, forse la presente questione non si sarebbe mai agitata. Le quattro chiare stelle, dice infatti, che vedevi stamane son di là basse, e queste tre che ora guardi son salite ov'eran quelle. Quanta previdenza perchè il suo concetto non resti indeterminato! E come esprimere più chiaramente un opposto tempo, o almeno una grande differenza nella giornata fra le due apparenze allegate, poichè le quattro stelle vedute nel mattino son di là basse? Ma le quattro stelle erano al sito delle tre prima dell'aurora solare; ed ora, che è pur annunziata un'aurora, potrà essere dessa la precorritrice del

(1) Paolo Costa. — Appendice alle note della seconda cantica. Canto XI, 1.

Sole? No di certo, perchè si cadrebbe nell'assurdo di avere conseguenti simili da dissimili antecedenti. Dunque, la Concubina di Titone antico non potendo essere l'aurora del Sole sarà necessariamente quella quasi aurora che precede il levar della Luna. Ciò è quanto volevamo provare; ma la dimostrazione acquisterà maggior evidenza ed ampiezza dalle ulteriori spiegazioni sui tre ternari che formano il soggetto del presente ragionamento.

§ 2.

Primo ternaro:

La concubina di Titone antico
Già s'imbiancava al balzo d'Oriente
Fuor delle braccia del suo dolce amico:

Spiegazione prima:

Titone, principe troiano, per la sua straordinaria bellezza invaghì l'Aurora che lo rapì per isposarlo, ed ottenuta per lui da Giove l'immortalità, non pensando a conservarne la giovinezza, col tempo divenne tanto vecchio e debole che conveniva fasciarlo come un fanciullo, onde non gli era più possibile di muoversi da luogo a luogo. Dal suo maritaggio la Dea ebbe figli, e Memnone, il primo, che secondo la leggenda greca sarebbe il Sole medesimo di cui essa, l'Aurora, è precorritrice: per la qual cosa mal si apporrebbe alla divina madre d'Elio il nome di concubina di colui che per lei fu fatto immortale; ma piuttosto può ritenersi, per una certa analogia, che l'Autore abbia personificato nella nata d'incesto e da parenti tralignati (1), la madre della Luna (2).

Spiegazione seconda:

L'aurora propriamente detta, l'aurora del Sole non imbianca, anzi succede all'alba per una gradazione di colori rosseggianti ed aurati siccome appunto la descrive l'Allighieri al Canto II del

(1) Latona figlia del titano Ceos e di Febea sua sorella.
(2) *Par.*, XXII, 139. Vidi la figlia di Latona incensa.

Purgatorio, quando invece il chiarore che precede il levar della Luna sbiadisce dapprima l'azzurro del cielo e man mano s'imbianca sino allo spuntar dell'astro. Questo fenomeno che così avviene e muta il suo aspetto, dura bastantemente distinto circa un quarto d'ora: onde la circostanza dell'imbiancarsi, cioè della prevalenza del bianco sull'azzurro del cielo può ben ritenersi intorno alla metà di tale durata, e perciò da sette ad otto minuti prima dell'apparizione all'orizzonte del nostro satellite, siccome appunto abbiamo precedentemente stabilito.

Si è detto come il figlio di Laomedonte fosse divenuto impotente, e sia che lo si consideri giacente nella Troade sua patria, o, secondo altra opinione, nella Susiana ove si trasferì ancor giovine, vedremo quanto sia proprio il verso:

Fuor delle braccia del suo dolce amico.

Il fenomeno descritto dal nostro Poeta è osservato dal Monte del Purgatorio che, come si sa, è antipodo a Gerusalemme, mentre, se poniamo per esempio che Titone vivesse nella Susiana, che è alla stessa latitudine di Gerusalemme ed a dodici gradi di longitudine dalla medesima, troveremo che la distanza del punto di osservazione è grande perchè conta 168 gradi di longitudine con 64 di latitudine: Ecco perchè la madre o foriera della Luna si trovava fuori degli abbracciamenti del suo dolce amico che, vecchio e debole, non poteva muoversi dal suo luogo.

§ 3.

Secondo ternaro:

Di gemme la sua faccia era lucente
Poste in figura del freddo animale,
Che con la coda percote la gente:

Spiegazione terza:

Quantunque abbiamo già validamente dimostrata erronea l'opinione dell'aurora solare, pur non sarà opera vana di rin-

calzare le addotte argomentazioni, soffermandoci sul dibattuto significato del *freddo animale che con la coda percote la gente*, e di vedere se per avventura ciò possa esprimere l'ultimo segno zodiacale che nel giro apparente del cielo precede quello in cui ora trovasi il Sole.

Molte belle cose si sono scritte in contrario avviso, mostrando però facile contentatura col conghietturare piuttosto che provare. Si è detto che Dante abbia inteso di significare qui lo Scorpione. E veramente i caratteri attribuiti all'animale di cui si parla sono proprii a lui solo fra gli altri che dànno nome alle case del Sole. Tali proprietà avrebbero dovuto da sè escludere ogni diversa interpretazione; ma così non fu, chè i partitanti dell'aurora solare per concordar tutto il passo alle loro vedute, ravvisarono appunto nel *freddo animale* l'ultimo segno del zodiaco, non badando per avventura, o non convenendo loro la distinzione che in quella casa i freddi animali sono due; che non si può assolutamente assegnare al Pesce il secondo carattere di percuotere colla coda la gente; e che infine l'Autore quando parla di questo segno lo considera sempre in numero plurale (1).

Or tutte queste cose, che pur sono apprezzabili supposizioni, non debbonsi però ritenere come atte a sciogliere la sollevata quistione. Ma siccome a noi preme assai di mettere fuor di dubbio che nel *freddo animale* possa essere figurato il segno dei Pesci, ci conviene darne la prova: la quale sarà tanto più autorevole in quanto che vien tratta, com'è nostro uso, dalla stessa Divina Commedia.

Ritorneremo per tanto in sull'esordio della Cantica all'uscita di Dante « fuor dell'aura morta che gli avea contristati gli occhi e il petto » e lo seguiremo nella descrizione dell'apparenza celeste, facendo tesoro de'suoi apprezzamenti. Egli comincia:

Dolce color d'oriental zaffiro (2),
Che raccoglieva nel sereno aspetto
Dell'aer puro infino al primo giro,
Agli occhi miei ricominciò diletto,

(*Purg.*, I, 13)

(1) *Inf.*, XI, 113 e *Purg.*, I, 21.

(2) Le pietre preziose sono dette comunemente pietre orientali, e lo zaffiro più pregiato è trasparente ed ha colore turchino cupo; quale è appunto l'aspetto notturno del cielo quando l'aria è pura.

E l'espressione è genuina e ben definita, perchè in questa rappresentazione, come nelle altre che di presso seguitano delle cose celesti, il Poeta non fa caso della Luna, quantunque fosse presente alla scena che s'apriva dinanzi al nostro viaggiatore, trovandosi in quel punto a trentasei gradi ovest dal meridiano del Monte; posizione che pur doveva rendere sensibili gli effetti della sua luce mentre era ancora pressochè piena. Ma, se si pon mente come *il color del più bel zaffiro che s'accogtieva nel vago aspetto dell'aer puro* era solo *infino al primo giro* (1) saremo facilmente indotti a pensare che di proposito l'Autore abbia taciuto del nostro minor luminare, e quasi trapassando colla vista dell'intelletto i confini del suo dominio, spingerla schietta nelle più lontane regioni. Infatti, il quadro che va man mano figurando, e nel riso dell'Oriente (2) per la presenza di Venere che dà il nome al terzo cielo, e nel vivo lume delle quattro luci sante che fa eguale nello splendore a quello del Sole sulla faccia di Catone (3); e più tardi quel conoscere di lontano il tremolar della marina (4) solo perchè l'ora mattutina era vinta dall'alba, sono cose tutte che escludono la presenza della Luna sull'orizzonte, e specialmente l'ultima, mentre Dante avrebbe dovuto vedere prima e più distinto l'ondeggiar del mare per la rifrazione della sua luce.

Poste in chiaro queste brevi riflessioni entriamo difilati nel cuore della questione, e notiamo:

Lo bel pianeta che ad amar conforta,
Faceva tutto rider l'Oriente,
Velando i Pesci ch'erano in sua scorta.

(*Purg.*, I, 19)

(1) Siccome alcuni commentatori spiegarono per *primo giro* il primo mobile, cioè, il cristallino che è il nono nell'ordine de'cieli, o, secondo P. Costa: Il più alto giro stellato al quale può giungere la vista; stimiamo opportuno di citare l'Autore a fine di togliere ogni dubbio e bandire ogni erronea interpretazione intorno al proprio significato.

Nel Conv., Tratt. secondo, Cap. V, dice: Ed è l'ordine del sito questo (dei cieli), che il primo che numerano (Aristotile e Tolomeo) è quello dov'è la luna.

Ed al Canto II, 118 e 127 del *Parad.*: chiama questi cieli gironi e giri. Dunque per primo giro deve intendersi senz'altro il primo cielo o cielo della luna; ed in conseguenza il dolce color d'oriental zaffiro s'ha da ritenere da quel cielo in su, poichè di sotto è sbiadito dalla concorrenza della pallida luce lunare.

(2) *Purg.*, I, 20.

(3) Ivi, 37.

(4) Ivi, 115.

E più tardi:

L'alba vinceva l'ora mattutina,
Che fuggia innanzi, sì che di lontano
Conobbi il tremolar della marina.

(*Ivi*, 115)

Da questi due passi si scorge che nel primo momento correva l'ora mattutina della notte (1); che era la quarta della visione, la terza dell'entrata all'Inferno, e quella del settimo giorno dopo l'equinozio di Primavera; onde il Sole occupava dalla sua entrata circa sette gradi della prima casa. Noi non abbiamo voluto così all'ingrosso porre il pianeta nel segno di Ariete, assegnandogli invece il vero suo sito acciò ne venisse più precisa la nostra spiegazione, dalla quale si vedrà come ogni cosa sia stata a puntino calcolata dal nostro Autore. E terminiamo epilogando:

1° Che il Sole avendo già percorsi sette gradi nella casa dell'Ariete era per conseguenza di ventidue gradi indietro dal segno della precedente, cioè dai Pesci che vi stanno in mezzo (2), e perciò doveva apparire un'ora e vent'otto minuti più tardi;

2° Che la luce crepuscolare, come l'abbiamo adottata in media (3) di un'ora e venti minuti dopo il tramonto del Sole, debba ritenersi di egual durata prima del suo levare. La qual cosa ci fa dire, che il dominio sensibile di questa luce non si estenda al di là dei venti gradi, che tanti corrispondono precisamente a quel tempo;

3° Dunque il segno dei Pesci era fuori di due gradi dal primo albeggiare nel settimo giorno dell'Equinozio e lo precedeva di otto minuti; ma siccome ora corre l'ottavo, dovremo aggiungere un grado alla distanza e quattro minuti alla precedenza, locchè maggiormente favorisce l'assunto nostro.

Ed insomma stimiamo così d'aver provato che il *freddo animale* non può per nessun verso significare i pesci.

(1) Vedi a pag. 145 intorno agli stretti limiti fissati del giungere di Dante a piè del Monte.

(2) Si rammenta che le dodici case del sole sono ciascuna di trenta gradi.

(3) Vedi in parecchi luoghi del Capo II di questa Cronografia.

§ 4.

Terzo ternaro:

E la notte dei passi con che sale,
Fatti avea duo nel luogo ove eravamo,
E il terzo già chinava in giuso l'ale;

Spiegazione quarta:

Escluso per ogni verso che il fenomeno di cui si è già molto parlato possa mai essere l'aurora del Sole, sarebbe inutile il voler ancora dimostrare che i passi con che sale la notte debbano intendersi per ore e non altrimenti. Ma perchè vogliamo noi pure dichiarare secondo il nostro intendimento l'ultimo verso di questo ternaro, la cosa verrà in luce da sè, persuasi che il lettore sarà omai convinto che la Concubina di Titone è quella luce biancheggiante che precede il mostrarsi all'orizzonte della Luna, e la cui durata abbiamo stimato di circa un quarto d'ora.

Col primo ternaro il Poeta ci annunziò la prossima apparizione della nostra fedele seguace; col secondo ci mostrava il sito occupato da essa nel cielo, e col terzo vuole indicarci l'ora corrente. Ma tali circostanze che hanno tra loro stretta convenienza dipendono tutte tre dalle condizioni di luogo e di tempo del prossimo avvenuto plenilunio in relazione all'equinozio.

Questo come gli altri consimili passi non possono spiegarsi se non ricorrendo alle basi quali noi abbiamo date all'edificio topocronografico, onde pur qui giova ricordare quelle che convengono al fatto, cioè:

1° Che il plenilunio avvenne nel corso dell'ora duodecima del giorno civile di venerdì 25 marzo;

2° Che il Sole, già entrato il 21 marzo nella casa di Ariete ne aveva in quel momento percorsi quasi cinque gradi;

3° Che la Luna nel medesimo istante, per effetto dell'opposizione, era pure di quasi cinque gradi in Bilancie.

E siccome di presente volge al Monte del Purgatorio la terza ora della notte corrispondente all'ora quindicesima del terzo

giorno civile dopo il venerdì (1), si ha un percorso della Luna dal suo pieno di poco più di quarantadue gradi; per locchè ne occupa diciassette nella casa dello Scorpione, avendone così oltrepassato il segno o centro di due gradi, ond' esso la precede di otto minuti d'ora nel movimento apparente del cielo.

Ma i quarantadue gradi percorsi dalla Luna col proprio moto costituiscono nel giro apparente in riguardo a quello del Sole un ritardo di ore due e trentatre minuti (2) dal momento della loro opposizione. E infine se computiamo lo scemamento del giorno avvertito già altrove avremo il materiale necessario per fissare con qualche precisione l'ora che correva.

Poste così dinanzi alla mente le circostanze che si rannodano a tutto il luogo citato, riuscirà più agevole di scoprire quel che l'Allighieri abbia voluto esprimere coll'ultima parte: « E il terzo già chinava in giuso l'ale. »

Come ne dà esempio altrove (3) pur qui Dante attribuisce alla notte i piedi quali mezzi del suo progredire, e nel presente caso piedi alati che ben le convengono per la distesa de'suoi passi. Ebbene, consideriamo un istante come muova il piede nel camminare, e quale sarebbe la direzione dell'ali se per virtù loro fosse mosso. Alla prima proposizione è ovvio il rispondere che esso descrive un arco il cui colmo ne è il mezzo; e senza difficoltà potremo farci un'idea assai chiara della seconda sol che osserviamo una rondine, per esempio, ne'suoi voli ascendenti, orizzontali o discendenti, le cui ali vedremo sempre rivolte nella direzione del volo.

Ma la seconda definizione riferita al verso citato dimostra per approssimazione che il terzo passo della notte, avendo di poco avanzato il colmo o mezzo dell'arco, cominciava appena a discendere; già inclinava l'ali siccome oramai inclinava l'arco che il piede andava descrivendo E ragguagliando l'arco al tempo, avremo per la porzione di questo terzo passo poco più della sua metà (per esempio, trentacinque minuti), la quale

(1) Vedi a suo luogo la distinzione del giorno civile e dove ha principio.

(2) Questo ritardo calcolato sul mese sinodico ci dispensa di tenere in conto il movimento del sole nel medesimo periodo di tempo.

(3) *Purg.*, IV, 138. . . . . e dalla ripa
Copre la notte già col piè Marocco

sommata coi passi intieri ci darà due ore e trentacinque minuti circa di notte, che è quanto abbiamo ottenuto dinanzi per via di altre combinazioni (1).

Finalmente per chiarire il valore dei nostri apprezzamenti, riassumiamo:

1° Si è detto che la luna occupando diciassette gradi della casa dello Scorpione è preceduta da questo segno di due gradi, o di otto minuti d'ora;

2° Si è valutato il suo ritardo dal momento del pieno in ore due e trentatre minuti;

3° Si è spiegato che il terzo ternaro esprime circa due ore e trentacinque minuti di notte;

4° Si è fatto il dovuto caso dello scemamento del giorno nell'emisfero australe, diminuzione che è quasi, per la sera, di dieci minuti, onde la notte incomincia dalle ore cinque e cinquanta minuti dopo il meriggio;

5° Si è stimato che la concubina di Titone abbia una durata di circa un quarto d'ora, ma che il suo imbiancarsi possa ritenersi intorno alla metà di tale durata.

Ma siccome secondo i numeri 1° e 5°, che hanno il medesimo valore, mancherebbero alla Luna otto minuti per raggiungere l'orizzonte, e d'altra parte in virtù del numero 4° la notte si era avanzata di minuti dieci, ordinando convenientemente questi tempi con quello del numero 3°, avremo il tempo indicato dal numero 2° che esprime il ritardo della Luna dal suo pieno sino al presente istante, cioè: Ore $2{,}35^m + 8^m - 10^m =$ ore $2{,}33^m$.

Arrivati a tale risultanza che ci stupì nello scoprirla, la presentiamo quale una riprova di quella studiata armonia che di certo governa ovunque ed in tutto il grande Poema.

Si hanno dunque due ore e trentacinque minuti circa di notte, che — fatto caso dello accennato scemamento del giorno — si possono considerare corrispondenti alle ore otto e mezzo dopo il meriggio: ma perchè da quel mezzogiorno se ne sono già annotate otto ed un quarto in tre distinte parti, resta da portarsi in conto senza ulteriore frazione . . . . . ore 0 ¼

Ore 98 ½

(1) Vedi a pag. 166.

CAPO QUINTO.

Paragrafo unico.

E il sole era alto già più che due ore,
(*Purg.*, IX, 44)

Scorsi sette giorni e mezzo dall'equinozio il sole si era levato al Monte più tardi delle ore sei, e ritenendo inoltre il già più che due ore per due ore e qualche minuto, avremo circa le otto e un quarto del mattino. Aggiungiamo dunque all'ultimo tempo notato . . . . . ore 11¾

CAPO SESTO.

Paragrafo unico.

. . . . vedi che torna
Dal servigio del dì l'Ancella sesta.
(*Purg.*, XII, 80)

La figura delle ancelle che servono il giorno è pure usata in altro luogo (1) siccome qui a significare le ore; e il tornare della sesta dal proprio ufficio equivale all'averlo compiuto; onde si avrà di poco passato il mezzogiorno, e senza tener conto di quel minimo sopravanzo che viene compensato nel seguente Capo, notiamo come se fosse giusto il mezzogiorno, ... ore 3¾

CAPO SETTIMO.

Paragrafo unico.

Quanto tra l'ultimar dell'ora terza,
E il principio del dì par della spera
Che sempre, a guisa di fanciullo, scherza, (2)
Tanto pareva già in ver la sera
Esser al sol del suo corso rimaso:
Vespero là, e qui mezza notte era;
(*Purg.*, XV, 1)

Il paragone tra l'indicata ora del mattino, e il tanto che pareva essere rimasto di corso al sole verso il tramonto, ci

(1) *Purg.*, XXII, 118.
(2) Il sole in apparenza si leva e corre lungo l'anno in diverse maniere, da onde il paragone del fanciullo che per giuoco corre in qua e in là.

dà giustamente il principio dell'ora vespertina, o delle ultime tre ore temporali del dì, che per trovarci ancora di soli otto giorni dall'equinozio sono quasi uguali alle ore uguali (1). Ma siccome non importa alla parte oraria quella lieve differenza, segniamo giusto il tempo trascorso dal precedente mezzogiorno in . . . . . ore 3

Coll'accennato paragone adunque l'Autore afferma la posizione del Sole a circa quarantaquattro gradi ad ovest del meridiano del Monte, che tanti se ne contano appunto per la latitudine di questo luogo intorno al tempo in cui siamo tra il meriggio e il cominciare dell'ora vespertina; e coll'ultimo verso dà la convenienza longitudinale tra il Monte stesso e il luogo ove egli stava scrivendo in quel tempo.

Ma quale era questo luogo fra i tanti che l'Allighieri corse nel lungo esilio? Se leggiamo il *Tratto primo*, cap. III del Convito, vi troveremo: « Per le parti quasi tutte alle quali « questa lingua si stende, peregrino sono andato mostrando « contro a mia voglia la piaga della fortuna » e poco dopo « Ve- « ramente io sono stato legno senza vela e senza governo « portato a diversi porti e foci e liti. » Ma di queste parti e del quando vi fu, non si ha indizio se non di alcune, come ad esempio Verona, la Lunigiana, il Casentino, Ravenna e poche altre molto incerte: fra i primi quattro luoghi pertanto sceglieremo quell'uno, se non assolutamente certo, almeno il più probabile, e in ogni caso rispondente all'ultimo verso: « Vespero là, e qui mezzanotte era. » Il concorso di due circostanze ce lo indicherà in qualche modo, e per una terza che lo stesso verso chiaramente appalesa, verrà relativamente confermato.

La prima ricaviamo dalla epistola al marchese Morello Malaspina (2) scrittagli evidentemente dopo l'ospitalità che s'ebbe nella di lui casa. Si deduce la seconda dall'opinione antichissima che Dante abbia dedicata la Cantica del Purgatorio allo stesso Morello, figlio di quel Corrado Malaspina che nella vi-

Ore 117

(1) La differenza è di circa due minuti in meno pel Monte, e di due in più per Gerusalemme già inclinando il sole verso il nostro emisfero.

(2) È la terza che si legge dopo il Convito. — Seconda edizione, G. Barbera, Firenze 1862.

sione gli vaticinava le future larghezze della sua famiglia (1); onde si può benissimo conghietturare che pieno di gratitudine, e fresca la memoria dei ricevuti beneficî, egli attendesse nel Casentino alla seconda Cantica della sua Commedia, e vi abbia scritto i versi che formano l'oggetto del nostro studio. L'Arno bagna per lungo tratto quel paese, e la comune credenza che partitosi l'Allighieri dalla Lunigiana, facesse per alcun tempo dimora nel 1307 presso i conti Guidi, riceve solido appoggio della citata epistola al Malaspina nella quale trattando della novella sua stanza gli dice appunto: « Come prima con tutta « sicurezza e senza guardia posai le piante sulle rive del- « l'Arno... »

Ma l'epistola al marchese Morello, e l'opinione della dedica, nonchè le nostre congetture essendo insufficienti a porre in sodo che il *qui mezza notte-era* debba riferirsi a quelle rive, afforzeremo l'argomento di maniera che assuma, se non la certezza del sito, almeno quella della longitudine che le è propria.

Dicemmo già, adducendone le cause, che tra il meriggio e il cominciar del vespero il Sole correva quarantaquattro gradi di cielo rispetto alla latitudine del Monte, onde se ne conteranno altrettanti tra quel secondo momento e il tramonto. Or dunque, essendo il Sole a quarantaquattro gradi sopra l'orizzonte occidentale del Purgatorio, il cui spazio corrisponde nel tempo presente e per quel luogo alle tre ore vespertine del suo corso diurno (più brevi delle ore uguali a cagione dell'inclinazione dell'Astro verso il nostro emisfero), stava in conseguenza per Gerusalemme antipoda a oriente e al di là del medesimo cerchio di quarantasei gradi, e vi determinava tre ore temporali prima di giorno, per la medesima ragione più lunghe dell'ore uguali.

Ma se nel sito ove l'Allighieri dettava quelle rime era mezza notte, ne viene che dobbiamo trovarlo di tanto a occidente di Gerusalemme, quanto era al Sole rimasto del suo corso rispetto al Monte; che è quanto dire a quarantaquattro gradi di quella città.

(1) *Purg.*, VIII, 133. Ugo Foscolo. Discorso sul testo della commedia, § LXXXIV.

Ora, siccome secondo Dante, l'Arno scorrerebbe appunto in qualche luogo del Casentino alla detta longitudine, corrispondendo nelle moderne carte a gradi ventidue e mezzo circa (1), è cosa che facilmente si può verificare.

Ecco pertanto un *qui* che risolve longitudinalmente il problema, e che per le altre condizioni esposte assume la più grande probabilità di essere quello inteso dal Poeta.

CAPO OTTAVO.

(Vedi Tavola X).

La luna quasi a mezza notte tarda
Facea le stelle a noi parer più rade,
Fatta come un secchion che tutto arda;
E correa contra il ciel per quelle strade,
Che il sole infiamma allor che quel da Roma
Tra Sardi e Corsi il vede quando cade:

(*Purg.*, XVIII, 76)

Frammezzo alle combinazioni di alcuni luoghi cogniti della terra coi movimenti e relazioni del Sole e della Luna, cercheremo pur qui nella maniera più diretta e chiara che ci sarà possibile di trovare le incognite contennte nei due ternari che sono l'oggetto di questo capo, a risolvere il nuovo problema. Ma a spianarne l' intricato cammino è mestieri che sia rimosso in prima ogni dubbio sul senso del primo verso col quale Egli ci dà solo approssimativamente l'ora che noi dovremo determinare. E tanto più ci conviene chiarire quel verso perchè differente intorno ad esso è stata l'opinione tra i commentatori, paghi di dirne qualche cosa senza special riguardo al rimanente del passo.

La quistione sta tutta nell'addiettivo *tarda*, da altri attribuito alla mezzanotte, quando invece è qualitativo della Luna trasposto in fine della frase. Dante usa qualche volta cotal guisa di traslazione, e valga per tutte di esempio quella molto più ardita del terzo verso del Canto XVI dell'Inferno.

(1) Vedi lo specchio comparativo delle longitudini in fine al Capo II di questa parte seconda.

« Simile a quel che l'arnie fanno rombo; » per dire: simile a quel rombo che fanno l'arnie.

In oltre, che tarda sia la Luna rispetto agli altri cieli perchè il suo è il minore e più prossimo alla terra lo si ha dal Convito, ed espresso con evidenza dalle parole di Piccarda al Poeta, quando fattasi da lui conoscere, le dice: (1)

Chè posta qui con questi altri beati,
Beata son nella spera più tarda.

E dessa appunto è la prima stella (2), è nell'ordine de'cieli il primo (3), è la sfera della Luna che la celeste interlocutrice chiama la più tarda.

Che se alcuno cavillando volesse pur attribuire quell'aggettivo alla notte, noi non sapremmo davvero quale significato potrebbe avere la parte del verso *quasi a mezzanotte tarda*, poichè i due termini quasi e tarda, l'uno togliendo e aggiungendo l'altro alla mezza notte, riescono ad un non senso. Dunque il verso deve suonare:

La tarda luna, quasi a mezza notte,

Stabilito così il significato del primo verso, contrariamente a quanto ne dicono il Fraticelli, il Costa, il Bianchi ed altri, poniamo i dati della proposizione nei termini seguenti:

1° Che scorsi otto giorni e sei ore dall'equinozio di primavera, il Sole si trova al presente sotto il quindicesimo minuto del nono grado di Ariete, e che per diritta conseguenza il punto della mezza notte è ad otto gradi e quindici minuti nella casa di Libra.

2° Che il plenilunio avvenuto alla fine dell'ora duodecima del giorno civile, 25 di marzo (quattro giorni precisi dopo l'equinozio), adesso che siamo verso la fine della diciottesima del 29 stesso mese, la Luna contando quattro giorni e quasi sei

(1) *Parad.*, III, 51.
(2) Ivi, II, 30.
(3) Conv. Tratt. secondo, Cap. IV.

ore di calante sta di poco meno che cinquantasei gradi e mezzo a oriente del luogo della sua opposizione; vale a dire dal punto in cui avvenne il pieno, e ciò in causa dell'apparente ritardo di 13° 18′ al giorno in confronto al corso del Sole. Siccome quel fenomeno si compieva quasi sotto la fine del quarto grado di Libra, allora che il Sole era circa al termine del quarto di Ariete; adesso che l'astro del dì col suo movimento retrogrado verso oriente di presso che un grado al giorno ha raggiunto il quindicesimo minuto del nono grado di quella casa, è pure avvenuto nel medesimo senso lo spostamento del punto di opposizione di quattro gradi e quindici minuti circa. Laonde diffalcando il detto spazio dall'or computato ritardo della Luna, possiamo senza sconcio, e per comodo di esposizione considerare il suo luogo di cinquantadue gradi e quindici minuti a oriente dal punto della corrente mezza notte.

3° Che per dare il suo preciso valore al correre della Luna per quelle strade che il Sole infiamma quando da Roma lo si vede tramontare tra la Sardegna e la Corsica, conviene ritenere che essa ora, siccome il Sole in quell'altro tempo, dovessero trovarsi nel medesimo piano meridiano toccante un determinato punto del cielo.

4° Che secondo il testo è quasi mezzanotte, onde il punto di questa è ancora a oriente del Purgatorio.

5° Che da Roma alle bocche di Bonifacio — tra Sardi e Corsi — si contano gradi 3,17′ di longitudine occidentale, mentre che la latitudine boreale di Roma eccede l'altra di 37 minuti di grado. Tali misure sono tratte da una media di alcune buone carte geografiche.

6° Che Roma è di 43 gradi a occidente del meridiano di Gerusalemme (1).

7° Che il nostro satellite accompagnando la terra nella propria orbita la gira intorno in ventisette giorni e $^{3}/_{10}$, e segue un cammino che non è identico in ogni rivoluzione durante un periodo di diciotto anni e sette mesi e mezzo circa. In questo tempo la Luna compie in apparenza 6802, in realtà 230 rivoluzioni intorno a noi, ed in ognuna di esse interseca due volte

(1) Vedi lo specchio comparativo delle longitudini in fine al Capo II.

il piano dell'eclittica, facendo con questo piano un angolo di poco più che cinque gradi, i cui punti d'incrociamento che diconsi Nodi, l'uno ascendente e discendente l'altro — secondo che la Luna si eleva verso il polo boreale o viceversa — cangiano sempre di luogo durante quel periodo: Onde si può considerare che il satellite nostro faccia i suoi differenti giri entro uno spazio o fascia di circa dieci gradi nel senso latitudinale. E questa è la ragione perchè il Poeta dica « e correa per quelle strade che infiamma il Sole » come a significarne fra le tante una.

Di più, per effetto dell'indicato movimento lunare, mentre la terra percorre la sua orbita nel piano dell'eclittica coll'asse inclinato di gradi 23,27', la Luna quasi con eguale inclinazione interseca in due opposti luoghi il piano equatore, e ci presenta nel suo mese i medesimi fenomeni di declinazione che ci offre apparentemente il Sole in un anno.

Or questa analogia unita alle circostanze della stagione e del tempo lunare, non che alla giacitura rispettiva di Roma e delle bocche di Bonifacio, ci darà la ragione dell'avvertita coincidenza di positura dei due maggiori luminari, benchè in momenti diversi. E procedendo per due maniere avremo dall'una il sito o i siti del Sole quando da Roma lo si vede tramontare tra la Sardegna e la Corsica; ci darà l'altra il luogo della Luna al momento dell'osservazione determinante il sito e il tempo del Sole che l'Autore ha inteso porre in questione.

Quale era dunque questo punto del cielo corrispondente all'indicato orizzonte sensibile della eterna città, solo pel cui mezzo, come nodo della quistione, e quindi per altre conseguenze possiamo trovare il vero tempo — che è il nostro obbiettivo — imperfettamente accennatoci dalla espressione *quasi a mezza notte?* Ormai è facil cosa il rispondere alla inchiesta desumendo dagli esposti dati, e sovr' essi operando come segue:

Dai dati numeri 1° e 2° si comincia per ricavare una prima conseguenza, cioè, che la Luna doveva trovarsi longitudinalmente sotto il 30° minuto (1) del 1° grado della casa di Sagit-

(1) Quando scriviamo minuto, s'intende minuto primo di grado, se non viene altrimenti specificato.

tario, perchè dal punto della mezza notte (gradi 8 e 15′ della casa di Libra) sino a quell'altro luogo sono appunto verso oriente i gradi 52 e 15′ come si è avanti stabilito.

Dal dato numero 3° e dalla prima conseguenza discopriamo la declinazione australe del Sole in gradi 15,43′, declinazione che ha luogo il 22 novembre e si ripete con moto contrario dell'Astro il 21 gennaio successivo. Da onde emerge che due sono nel cielo i siti del Sole quando è veduto da Roma a tramontare nelle bocche di Bonifacio.

Ora mettendo in ragione geometrica la risultante declinazione del Sole colle misure geografiche del 5° dato, troviamo la longitudine tra Roma e i punti (poichè sono due) ove tramonta l'Astro negli indicati giorni e circostanze, corrispondenti al trentesimo minuto della casa di Sagittario, e pure al trentesimo minuto dell'ultimo grado di quella di Capricorno, cioè: $\frac{15° 43' \times 3° 17'}{0° 37'}$ = a gradi 83,40′. Ma siccome abbiamo detto nel dato numero 3° che il Sole dovesse trovarsi nel ripetuto tramonto sul medesimo piano meridiano in cui era stata osservata la Luna, e dalla prima ricavata conseguenza si è veduto che dessa era sotto il trentesimo minuto della casa di Sagittario, ne viene che la eterna città nei momenti delle due osservazioni fosse di gradi 83,40′ a oriente di quest'ultimo punto; vale a dire sotto il decimo minuto del ventiquattresimo grado della casa di Acquario: e così determinato il sito e lo inteso tempo del tramonto in parola.

Ma dal dato numero 1° si ha il Sole a gradi 8,15′ nella casa di Ariete, dunque dal detto punto di Acquario (gradi 25,10′) a questo di Ariete, andando sempre verso oriente, sono ancora gradi 44,05′.

Ora se partendo dal punto della mezza notte sommiamo il ritardo della Luna colle due ultime longitudini ricavate, avremo 52°15′ + 83°40′ + 44°05′ = 180 gradi qual diametrale opposizione tra la mezza notte e il Sole.

E perchè risulta ancora dal dato numero 6° che la longitudine tra Roma e Gerusalemme è di gradi 43, si avrà che l'Astro maggiore al momento dell'osservazione stava di 1 grado e 5 minuti a oriente del meridiano di quest'ultima città, onde la

corrispondente mezza notte era nell'emisfero opposto di tanto a oriente dello stesso meridiano (1), e così di altrettanto pure a oriente del Monte del Purgatorio.

Infine, se si ragguaglia al tempo il grado e 5 minuti che è di differenza, risulteranno poco più di quattro minuti d'ora, che è quanto mancava al compimento della più volte menzionata mezza notte, per concretare l'espressione: « La tarda Luna quasi a mezza notte. »

Ecco adunque con rigorosa logica trovate insino all'ultima le incognite della proposizione; e se alcuno osservasse intorno alle misure geografiche da noi fissate col dato numero 5°, soggiungeremmo che pure alterandole entro certi limiti non si uscirebbe dalla conclusione finale, solo variandola di poco più o meno.

Posto così termine al nostro dire, aggiungiamo all'oraria il tempo trascorso dal precedente vespero a questa quasi mezza notte in ore tonde . . . . . .

CAPO NONO.

Nell'ora che non può il calor diurno
  Intiepidar più il freddo della luna
  Vinto da Terra o talor da Saturno,
Quando i Geomanti la maggior fortuna
  Veggiono in Oriente innanzi all'alba
  Surger per via che poco le sta bruna;
Mi venne in sogno.....

(*Purg.*, XIX, 1)

All'indicato momento che precede di poco l'alba assegniamo le ore 4 e $^3/_4$ del mattino, considerando il levar del Sole a poco meno delle ore 6 e $^1/_4$, perchè nell'emisfero australe il giorno si è accorciato correndo già il nono dall'equinozio di primavera; e che i primi albori — per la latitudine e la grande

Ore 126

(1) Non si dimentichi che il meridiano di Gerusalemme è comune al Monte per essere i due luoghi antipodi.

elevazione del Monte (1) — precedono di circa un'ora e mezzo l'apparire dell'Astro all'orizzonte.

Aggiungiamo dunque all'ultimo tempo notato col Capitolo ottavo . . . . . ore 4 3/4

CAPO DECIMO.

E già le quattro ancelle eran del giorno
Rimase addietro, e la quinta era al temo,
Drizzando pure in su l'ardente corno;
Quando il mio Duca.....

(*Purg.*, XXII, 118).

Le quattro ancelle del giorno che rappresentano le quattro prime ore dell'apparente corso del Sole, avevano compiuto, vuol dire il Poeta, il loro servigio di guida al carro della luce, e la quinta ne stava al governo volgendo pure in alto l'ardente corno. Alcuni commentatori hanno spiegato questo corno per la punta o estremità anteriore del timone del carro solare. Tale spiegazione ci sembra erronea. Corno si può ben prendere per estremità o parte d'una cosa, ma di cosa che ne abbia più d'una, come ad esempio: Corno d'esercito, di città, di croce, d'altare, per dire ala, estremità, braccio, parte. E poi pel retto senso del concetto non si può ammettere che l'ardente corno sia parte del temo, in quanto che il testo esprima come la quinta ancella avesse la cura di quell'ordigno, drizzando anche essa in su l'ardente corno. E dice *drizzando*, e non *drizzandone;* dal che si vede che questa cosa non è riferibile al timone del carro, ma sibbene alla quinta ancella in comune alle quattro precedenti, significando quel ciuffo che le donne si fanno in testa per adornamento, dai francesi chiamato *toupet*. (2)

Ora è naturalissima l'espressione, poichè l'ancella assunto il

Ore 130 3/4

(1) Arago trattando dell'atmosfera e della sua azione sui raggi luminosi che l'attraversano, dice: « I due fenomeni del crepuscolo e dell'aurora variano secondo la diversità dei luoghi e delle stagioni; e aggiunge essersi calcolato che per l'effetto della rifrazione atmosferica il giorno non termina interamente per noi (per Parigi) prima che il sole discenda di 18 gradi sotto l'orizzonte. » E per converso così deve intendersi del principiare.

(2) Vedi il Dizionario alla voce Corno.

proprio ufficio sul principiare della quinta parte dell'arco celeste che stava tra l'orizzonte e il meridiano del Monte doveva anch'essa di necessità, sebbene in grado minore delle quattro prime consorti, drizzare in su lo sguardo per fare diligentemente la sua via, e così collo sguardo il capo, e col capo il corno.

In quanto alla parte dell'ora che è indeterminata nel testo la fisseremo intorno al primo quarto, corrispondente alle ore dieci e un quarto del mattino, e aggiungeremo al tempo trascorso ore cinque e mezzo . . . . . ore 5 1/2

CAPO UNDECIMO.

Ora era, onde (1) il salir non volea storpio,
Che il sole avea lo cerchio di merigge
Lasciato al Tauro, e la notte allo Scorpio.

(*Purg.*, XXV, 1)

Se non andiamo errati la parafrasi di questo ternaro suonerebbe: Era l'ora nella quale il Sole aveva abbandonato al Toro l'occupazione del cerchio che segna il mezzo giorno del Monte, ed allo Scorpione la parte opposta del detto cerchio che ne determina nel tempo stesso la mezza notte, per la qual cosa (cioè per essere la giornata molto avanti) la salita additata dall'angelo nel Canto precedente, arta ed erta, siccome la descrive di poi il Poeta, non voleva impedimento di sorta onde poter terminare prima della vegnente notte il viaggio attraverso al Purgatorio.

Vediamo adesso qual'era l'ora e quale lo storpio al salire. Rapportando il giorno corrente all'equinozio, che è il nono, avremo il Sole verso la fine del nono grado di Ariete, e distante di 36 gradi dal segno del Toro, al quale aveva lasciato il cerchio del meriggio, e per conseguenza di altrettanti gradi

Ore 136 1/4

(1) Alcune stampe hanno *che* invece di *onde*, ma siccome colla relativa non trovammo di dare senso ad una parafrasi che consonasse coi precedenti e i conseguenti del ternario, abbiamo adottato l'avverbio mostrante, cagione voltandolo in *per la qual cosa*, e portato l'inciso *onde il salir non volea storpio*, in fine del periodo per rendere più piana la lezione.

a ovest di detto cerchio, che è quanto dire: Erano le ore due e ventiquattro minuti del pomeriggio. Ecco in quanto al tempo che computeremo tondo rispetto all'oraria in due ore e mezzo; e siccome col Capo precedente avevamo le 10 e 1/4 del mattino, portiamo in conto . . . . . ore 4 ¼

L'impaccio poi altro non era che l'offuscamento della facoltà visiva per l'aspetto affuocato e lucente di quegli che aveva detto:

Quinci si va chi vuol andar per pace (1)

Uscendo ora per poco dal nostro soggetto diamo termine a questo capitolo ammirando la bellezza e la maestria che si contengono nei pochi versi a quello successivi colla descrizione del cieco.

L'aspetto suo, m'avea la vista tolta:
Perch'io mi volsi indietro a miei dottori,
Com'uom che va secondo ch'egli ascolta.

E poi privo com'è del più caro senso, tutti gli altri assottiglia e pone in atto o nomina ed armonizza nel suo quadro. In prima s'accorge d'un vento dargli per mezza la fronte, e sente muovere la piuma — l'ala dell'Angelo che gli toglie dalla fronte il sesto P. — E questo è il tatto. Ma la piuma fa sentire d'ambrosia l'orezza; ed è in azione l'odorato. Viene a suo luogo l'udito per cui sente dire:

Beati cui alluma
Tanto di grazia, che l'amor del gusto

(ed ecco nominato il quinto sentimento)

Nel petto lor troppo disir non fuma
Esumendo sempre quanto è giusto.

Cordillac e Rosmini hanno esposto lo stesso problema ma in ordine invertito l'uno dell'altro; il poeta Regaldi lo ha mirabilmente afferrato nelle splendide sue terzine intitolate: *Il mistero della vita.*

Ore 140 ½

(1) *Purg.*, XXIV, 141.

CAPO DODICESIMO.

(Vedi Tavola IX).

§ 1.

Sì, come quando i primi raggi vibra,
Là dove il suo Fattore il sangue sparse,
Cadendo Ibero sotto l'alta Libra,
E in l'onde Gange da nona riarse, (1)
Si stava il sole, onde il giorno sen giva,
Quando l'Angel di Dio lieto ci apparse.

(*Purg.*, XXVII, 1)

Questo Canto in cui Dante tocca di un'estrema lotta e dell'ultima prova dell'anima intenta alla sua purificazione, esordisce con bel modo a farcene conoscere il tempo, mediante condizionata premessa e logica conclusione. Ma perchè dalle lezioni di parecchi Codici e dalle diverse stampe del Testo intorno al passo che tenteremo di illustrare abbiamo riscontrate notabili varianti sul quarto verso, dall'esame loro non potremmo farci un'idea abbastanza chiara di quel che l'Autore abbia veramente voluto dire. E siccome per la discrepanza dei pareri è difficil cosa lo scoprire quale possa essere la lezione genuina (se pur esiste fra le conosciute, del che dubitiamo assai) ci conviene per tanto fissarne una nuova, che se per avventura non fosse la vera, corrisponderebbe almeno ad un senso delle parole citate.

Vediamo dunque le lezioni in discorso alle quali faremo seguire alcuni ragionevoli appunti; e dappoichè non appare certa la originale, non ci si vorrà negare di proporre quella che parendo delle altre assai migliore, appoggeremo di valide argomentazioni.

Citiamo ora conformemente ai diversi pareri il verso in questione ed uniamovi il precedente per formare il secondo membro che è l'incidente del periodo:

(1) Lezione nuova della quale in seguito sosteniamo la preferenza sulle altre.

1° Quello del Roscoe, del Bartoliniano, della Nidobeatina, e d'altri Codici seguìti da alcuni moderni:

Cadendo Ibero sotto l'alta Libra,
E in l'onde in Gange di nuovo riarso,

Questa proposizione incidente che si lega alla comparativa contenuta nei due primi versi, a non turbar l'intiero periodo, dovrebbe tutta concordarsi coll'unico verbo perchè è solo agente in essa, e suonare secondo la lezione: Cadendo Ibero sotto l'alta Libra, e cadendo in l'onde in Gange di nuovo riarse. Ma questa proposizione è assurda, poichè esprimerebbe come l'iberico fiume cadendo sotto la Libra, pur cadesse nell'onde in Gange. Conviene dunque dividere l'inciso, e in allora la prima parte sta bene; ma in tal caso domandiamo al lettore che cosa possa significare la seconda? Che cosa cade in l'onde in Gange? Qui evidentemente colla lezione, com'è, manca un sostantivo, manca la cosa richiesta dalla preposizione *in* ripetuta nel secondo verso, e solo eliminandone una può darsi senso all'intiero incidente.

Veramente qualche antico spositore e quasi tutti i moderni accortisi di tale inconvenienza hanno tolta una *in* nelle stampe, ma è da vedere ancora se la lasciata delle due sia quella che meglio risponde al caso. Esamineremo ciò in seguito, e intanto lasciamo senza scrupolo questo primo parere.

2° Quello del Rambaldi:

Cadendo Ibero sotto l'alta Libra,
E l'onde in Gange di nuovo riarse.

Siccome la lezione dell'Imolese differenzia dalla più parte delle moderne solo per il *di nuovo riarse*, che egli addotta conformemente a molti Codici, invece del *da nona riarse*, quale la dànno il Fraticelli, il Foscolo, il Bianchi, e via dicendo, tratteremo brevemente di questa variante e d'altra, a spianare il campo per le maggiori dilucidazioni.

Se non fossero le molte prove avute già in questo lavoro della precisione con cui Dante pone le basi de'suoi teorici insegnamenti, e non avessimo bene studiato col raffronto di altri

passi quello che ora ci occupa, saremmo quasi indifferenti ad accogliere l'una o l'altra di quelle lezioni; ma appunto perchè le abbiamo entrambe considerate nella relazione loro coll'intiero concetto, non abbiamo esitato ad ammettere la seconda, cioè *da nona*, siccome quella che sola e giustamente vi conviene. E indichiamo così il 3° parere, che è quello della maggioranza dei moderni chiosatori.

L'idea dell'acque riarse (1) da nona ci si appresenta più chiara e definita che non quella dell'acque riarse di nuovo; espressione alquanto vaga, onde incerta ne riesce l'ora, non sapendo bene se si abbia ad intendere pel tempo che il Sole comincia a riscaldarle, oppure per quell'altro in cui colla maggiore efficacia agisce sovr'esse: Quando invece l'ora di nona risponde veramente e sola alla più grande azione evaporitrice del calore diurno (2). Ma come si è detto poco fa di voler anche proporre una lezione del ritoccato verso e promesso di assisterla con buone ragioni, eccone ora giunta l'opportunità: Essa consiste semplicemente nella trasposizione della *in* anteponendola a *l'onde*, per cui il verso sonerebbe tal quale l'abbiamo già posto nel testo:

E in l'onde Gange da nona riarse.

Venuti fin qui nello esame di questo verso, spetta ora di dire dell'ultimo cangiamento proposto che tanto ne altera il senso da fargli esprimere letteralmente il contrario. Ma siccome il nodo della questione sta nel significato che possono assumere nella nostra lingua le voci fiume, onda, cadere, vedremo quale delle due lezioni: *E l'onde in Gange*, o *E in l'onde Gange* sia più filologicamente vera e meglio rispondente al verbo *cadendo* che la regge.

(1) Per acque riarse intendiamo metaforicamente consumate, diminuite o impoverite dall'evaporazione per via del calore.

(2) Nelle stagioni come nel volgere del giorno l'azione calorifica del sole si fa più sensibile, alquanto tempo dopo la maggiore elevazione dell'astro rispetto a noi; e siccome per addizione di calorico la temperatura è più alta in luglio e talvolta anche in agosto che nel momento del solstizio, così avviene che la giornata sia più calda nelle ore che succedono al meriggio che nel meriggio stesso.

Consideriamo dunque quei tre vocaboli nei loro significati assoluti e rispettivi a fine di appropriare al caso quelli che vi si confacciano maggiormente:

1° È il fiume adunanza d'acque che continuamente corrono; e tale suo essere sta fra due limiti, la sorgente e la foce; per il quale ultimo mettendo in altro fiume, in lago o in mare, in essi trapassa, si perde, cessa, finisce di essere, muore. « E questa pare a noi sua quidditate. »

2° Le voci onda e onde, valgono: in senso assoluto, *parte d'acqua che ondeggi* (1) — *flutto* o *flutti*, usate dall'Autore (2) — si riscontrano nella Divina Commedia per *acque semplicemente* e pure adoperate dall'Allighieri per *mare*.

Volendo applicare uno di questi significati alla parola *onde* nella lezione che oppugniamo, la scelta non può cadere se non sul primo, abusando un poco, o sul terzo. Soddisferà l'uno o l'altro alla convenienza? Facciamone l'analisi lasciando al lettore il giudicio. E *cadendo l'onde*, cioè quella parte d'acqua che è alla superficie di Gange, o quel movimento superficiale di Gange *in Gange;* vale a dire che una data parte del fiume o un suo particolar movimento cade in se stesso. In verità non sappiamo come possa farsi che l'onde di un fiume cadano in esso fiume: E si badi che non intendiamo parlare del significato assoluto del verbo, ma si comprenderà facilmente che pur nessuno de'suoi corrispondenti gioverebbe a dare un senso accettabile a questo membro. Che se poi si stimasse la voce onde dover esprimere *semplicemente le acque*, esse costituirebbero in tal caso lo stesso Gange, perchè l'essere del fiume consiste appunto come l'abbiamo definito in una quantità d'acque correnti, onde la lezione riuscirebbe ancora più ripugnante.

3° Vediamo per ultimo qual partito possa trarsi dal verbo: Cadere, assolutamente, vale: *Venire dall'alto al basso senza ritegno*. In questo senso si vede a prima giunta che è ina-

(1) L'ondeggiare è propriamente il gonfiarsi, e il ritirarsi delle acque nel muoversi, o muoversi in onde, locchè non è applicabile alle acque correnti dei fiumi, se si pon mente alla similitudine che il Dizionario porge del movimento delle biade e degli alberi scossi dal vento.

(2) *Purg.*, I, 101 — Laggiù colà dove là batte l'onda,
e *Parad.*, XII, 69. — Non molto lungi, al percuoter dell'onde.

missibile in ambo le lezioni, quando invece se lo si considera nel senso rispettivo di cessare, finire, perdersi, s'adatta benissimo alla lezione nostra.

§ 2.

Ora che ci pare d'aver risolte le difficoltà presentate dal verso del quale abbiamo minutamente trattato, faremo la parafrasi dell'intiero passo, che sta in capo al Capitolo, per compierne quindi la chiosa.

Così come avviene in quel tempo — in quel tempo dell'anno che spuntando il Sole a Gerusalemme, Ibero cessa — finisce d'essere (1) sotto l'alta Libra, cioè che la sorgente d'Ibero (l'uno de'suoi due limiti) e il segno della Libra si trovano nel medesimo piano meridiano, e Gange pur cessa perdendosi nell'onde riarse da nona, cioè nel mare consumato per evaporazione dalla elevata temperatura dell'ora di nona (2), tutto era in quel modo, senonchè il Sole si stava, cioè durava — durava ancora sull'orizzonte ove il giorno se ne andava, cioè là nell'altro emisfero — al monte del Purgatorio — da quella parte della terra ove s'appressava la sera; quando l'Angel di Dio lieto ci apparse.

Ecco a parer nostro il senso di ciò che Dante ha voluto rappresentare, e se ci siamo apposti emergerà dal seguito del commento.

Diciamo subito esservi un sol tempo dell'anno in cui accade la descritta combinazione, che secondo i dati astronomici e geografici posti dall'Autore, succede di pochi giorni all'equinozio di primavera. Questo tempo noi chiameremo di comparazione per distinguerlo dal tempo dell'osservazione che pur viene dopo quello.

Nello stabilito paragone delle due circostanze stanno ferme le condizioni del *cader Ibero sotto l'alta Libra e in l'onde Gange da nona riarse*, ma è variata quella del Sole, consi-

(1) Dalla definizione che poco avanti si è data del fiume, essendo suoi termini la sorgente, come la foce, egli è chiaro che fuori di quei limiti cessa — finisce di essere.

(2) Le prime ore pomeridiane sono infatti le più calde della giornata.

derato nella prima sull'orizzonte comune di Gerusalemme e del Monte, quando nella seconda è accennato lo starsi dell'astro dalla parte di quest'ultimo luogo.

L'inciso: *Si stava il Sole onde il giorno sen giva*, è l'eccezione che il Poeta fa intorno a quanto dice avanti, descrivendo il rapporto che corre tra il Sole, il segno della Libra, la sorgente d'Ibero e la foce di Gange; ma perchè all'atto dell'osservazione mutato è il tempo, pur mutata è la positura del Sole nello Zodiaco, dimodochè esso si trova in differente relazione colla Libra e gli indicati estremi dei due fiumi, di tanti gradi verso oriente quanti sono i giorni che separano le due accennate circostanze (1); onde l'astro durerà ancora sull'orizzonte tante volte quattro minuti d'ora (2) quanti saranno i gradi che avrà da percorrere per raggiungere quel cerchio.

Ma l'ora non è già quella del tramonto del Sole, poichè il maggior pianeta *si stava*, dice il Poeta, cioè indugiava nel suo corso ed aveva lasciata la compagnia di quelle stelle che nel momento dell'osservazione si trovavano come in quello del paragone sull'orizzonte comune di Gerusalemme e del Monte. L'espressione è vera perchè il Sole in apparenza ritarda rispetto al girare del cielo stellato di circa un grado al giorno, locchè appunto costituisce la differenza tra il giorno sidereo ed il solare. Lo starsi, deve prendersi in quel senso come sola causa delle mutate relazioni già accennate nella parafrasi. Insomma, quando l'Angelo apparve tutto era conforme alla descrizione fuorchè lo spostamento del Sole.

Se quanto abbiamo scritto in contrario alla erronea spiegazione fin qui data sul significato delle parole *si stava*, non fosse per soddisfare il lettore, o gli rimanesse alcun dubbio, lo sosterremmo prima con argomentazioni indirette e quindi anche colla prova.

È legge del Monte — e Dante stupito l'apprese dalla bocca di Sordello — che non permette alle anime di andar su di

(1) Veramente il corso apparente del Sole nel Zodiaco è di $\frac{72}{73}$ di grado al giorno, ma trattandosi di breve tempo non vale la pena di tener conto di tal minima differenza.

(2) Notiamo per rammentare che il moto apparente del sole è di quattro minuti d'ora per grado.

notte; ed è sì ferma da far dire al Mantovano, fregando in terra il dito:

.....Sola questa riga
Non varcheresti dopo il Sol partito (1).

Questa legge scrupolosamente osservata dai nostri viaggiagiatori nelle due notti già passate nel Purgatorio, sarebbe mai violata ora, e per invito dello stesso Angelo di Dio, vigile custode dei supremi voleri? Ovvero l'Autore avrebbe dimenticato qui ciò che ha fatto dichiarare con qualche solennità al Canto VII, ponendo se stesso in aperta contraddizione? Converrebbe pure ammetterlo, se allor che apparve l'Angelo di Dio, il Sole si fosse trovato, come espongono quei signori, nella condizione da vibrare i primi raggi là dove il suo Fattore il sangue sparse, o in altri termini sul cerchio orizzonte di Gerusalemme. Ma ciò inchiudendo di necessità il suo tramonto al Monte del Purgatorio, non sarebbe più stato fattibile ai tre poeti di salire oltre per quella tal legge che vieta lo andar di notte, e avrebbero dovuto fermarsi dinanzi all'ardente foro, nel quale invece la fedel guardia gli sprona ad entrare per compiere di là il loro cammino.

Considerate queste cose, proveremo adesso in fatto che il Sole durava ancora sopra l'orizzonte quando l'Angelo apparve ai tre viaggiatori. Non è già impresa da Titani, o lettore, ma opera lieve assai e piana così che per te stesso potrai averne certezza Scorri all'uopo il Canto dal settimo verso al sessantesimo, e — per il canto dell'Angelo e lo appressarsi ad esso; per li seguìti ammonimenti e la riluttanza di Dante ad entrare nel fuoco malgrado le sollecitazioni di Virgilio; pel mutamento che il pensiero di riveder Beatrice opera nell'animo dell'Autore e il passaggio del foro col discorrere confortevole del Maestro, tutte cose quivi descritte, — ti farai facilmente l'idea di un certo lasso di tempo che si dilunga alquanto dal momento in cui apparve ai poeti l'Angelo di Dio. Che se leggi poi le tre terzine seguenti, cioè dal verso 61 in 69 vedrai chiara in allora la prova del nostro asserto.

(1) *Purg.* VII, 54.

« Lo sol sen va (sonò dentro a un lume) e vien la sera; »
Da onde si ricava che se l'astro ora soltanto sta per tramontare, è ben evidente che all'atto della lieta apparizione si doveva trovare a maggiore altezza sopra l'orizzonte.

Ma l'Autore ti dice ancora:

Ch'egli toglieva i raggi
Dinanzi a sè del sol ch'era già lasso. (1)

E finalmente che, dopo montati pochi scaglioni s'accorge, per l'ombra che si spegne, del corcarsi del Sole.

Ecco il momento del tramonto, e non già quando apparve l'Angelo: Ed ecco per tanto onninamente palese l'errore dei commentatori che lessero: Sì (così) stava il Sole (2), falsando la frase in maniera che ordinata al periodo di cui è parte, suonerebbe: *Il Sole così stava, siccome quando i primi raggi vibra là dove*, ecc.. .. Lezione che intesa a significare il tramonto del Sole è un nonsenso o riesce all'assurdo. Sarebbe proprio, per esempio, il dire: La Luna così era come quando è piena? O Venere si stava come quando è in congiunzione? Se la Luna era piena così era senz'altro, e fra i due termini della proposizione non esiste paragone, non havvi rapporto di simiglianza o di proporzione; ma esprimono una stessa cosa, sono identici.

§ 3.

Ogni difficoltà è ormai tolta di mezzo, e la lezione del testo ordinata in modo che corre intelligibile e piana; resta in adesso a compimento del nostro assunto di scoprire l'ora in cui l'Angelo di Dio apparve ai tre poeti. E col materiale già disposto, e determinando quanto si è fin qui soltanto accennato, sarà

(1) Scriviamo lasso secondo alcuni Codici e non basso secondo altri, sia perchè s'accorda meglio col corcare del sole, posto due versi dopo per tramontare, figurando così la stanchezza dell'astro alla fine del suo lungo viaggio; sia perchè il già basso sarebbe ripetizione del detto poco prima: Lo sol sen va.

(2) Vedi per esempio le chiose del Fraticelli, del Bianchi e d'altri che corrono per le mani di tutti.

facile in primo luogo di trovare il tempo del paragone espresso coi primi quattro versi del testo.

Indichiamo per tanto le basi del problema che il nostro Autore ha sì bene immaginato, e la cui risoluzione ci darà quell'ora solenne del sesto giorno della sua Visione (1); cioè le longitudini tra Gerusalemme e la sorgente d'Ibero da una parte, tra quella città e la foce di Gange dall'altra; poste in relazione:

1° All'ordine delle case e segni del Zodiaco;

2° All'avvenimento dell'equinozio di primavera, 21 marzo;

3° Al cammino obliquo del Sole verso il nostro emisfero;

4° Al suo ritardo di un grado al giorno rispetto al corso del cielo sidereo (2);

5° Al suo sorgere per Gerusalemme;

6° Al suo starsi sopra l'orizzonte del Purgatorio;

7° Al variare della durata del giorno.

E ricorrendo allo specchio comparativo delle longitudini terrestri posto in fine al Capo secondo di questa parte, vi riscontreremo quelle, secondo Dante, di gradi 78 per la prima, e per l'altra di gradi 110.

Se dunque la sorgente d'Ibero è di gradi 78 a occidente da Gerusalemme, il segno della Libra che gli sovrasta sarà pure a eguale longitudine dal meridiano di quella città. Ma perchè nella disposizione dello Zodiaco il segno di Libra si trova diametralmente opposto al segno di Ariete, deve quest'ultimo necessariamente stare di 102 gradi a oriente del detto meridiano. Per la quale ultima conseguenza vibrando il Sole i primi raggi là dove il suo Fattore il sangue sparse, ne consegue ancora che l'astro si dovesse trovare intorno alla fine del terzo grado dalla casa di Ariete (luogo corrispondente al terzo giorno dopo l'equinozio, e così al ventiquattresimo del mese di marzo) la qual cosa si dimostra: 102 gradi (longitudine orientale del segno di Ariete dal meridiano di Gerusalemme) — 90 gradi (orizzonte orientale di quella città sul quale stava il Sole) = a

(1) Vedi il conto orario del Capo undecimo che dà già ore 140 1/4 pari a giorni 5 e ore 20 1/4.

(2) Veramante il ritardo è di $\frac{360}{361}$ di grado.

12 gradi; ma le case del Sole contano 15 gradi di parte e d'altra dal proprio centro o segno; dunque avremo 15 — 12 = 3.

Veramente al 24 marzo il maggior pianeta, stante l'obliquità del suo corso apparente, avendo inclinato nei tre giorni dall'equinozio verso l'emisfero boreale, produce per la latitudine di Gerusalemme un accrescimento nella giornata di circa sei minuti d'ora, e perciò la precedenza di tre minuti nel levarsi, vale a dire che nel giorno 24 marzo l'astro vibra i primi raggi su quella città, non in quadrante siccome avviene negli equinozi per tutte le latitudini, ma a circa novanta gradi e mezzo: Differenza che avvertiamo, ma della quale non abbiamo tenuto conto nei nostri apprezzamenti stante che la sua poca entità non altera la proposizione, e per non complicare di troppo questo lavoro. Ecco intanto accertato che il tempo del paragone si riferisce al già ripetuto 24 marzo col sorgere del Sole per Gerusalemme; mentre una quarta conseguenza ci darà infine l'ora precisa che andiamo cercando.

Ci si permetta per incidenza una breve considerazione circa il giorno che costituiva la prima incognita del problema, e senza lo scoprimento della quale ne sarebbe stata impossibile la soluzione. Avrà il Poeta côlto quel giorno a caso, vale a dire senza un'idea preconcetta che gliene dia un valore? Tre tempi di singolare momento e prossimi all'azione è ben probabile ch'egli avesse in mente, cioè l'equinozio di primavera, il principio della immaginata visione e la morte del Salvatore. A tutti e tre s'addiceva una particolare convenienza, e accomodate all'uopo le altre circostanze, poteva ognuno servire alla proposizione. Fra essi però, conforme allo spirito del poema, preferì qual tempo di paragone il principio della commedia per la notte che passò con tanta pieta nella selva, che è figura dell'umana miseria; mentre col tempo dell'osservazione che viene di poi, rappresenta prossima la fine delle peregrinazioni e delle prove che l'anima pentita del male fatto e bene oprando deve vincere per meritare dal suo Fattore il premio della eterna vita (1). Questo secondo tempo immagina l'imminente sua entrata nella Santa Città, perchè rigenerata nel fuoco (2) dall'al-

(1) Epistola a Can Grande, § 8°.
(2) *Purg.*, XXVII, 10. — Evangelio secondo, Luca, III, 16.

tissima Grazia è fatta degna del riposo in Dio, degna di quel settimo giorno che non ha più sera. Infatti quella sera che Dante sta per varcare è l'ultima; è l'ultimo impedimento al suo cammino, poichè il Sole della dimane ch'Egli vedrà sorgere dalla sommità della montagna non tramonta più. Di là non vi ha più alternativa, non v'ha più tempo: È l'eternità.

§ 4.

Tocchiamo ora dell'ultima conseguenza per trovare la seconda incognita che è l'obbietto precipuo dello studiato problema, cioè il tempo preciso in cui apparve l'Angelo di Dio.

La cronografia che abbiamo fedelmente seguìta ci dava già col precedente capitolo ore 140 e ½, pari a giorni 5, ore 20 e ½, correndo così il sesto giorno della visione e il ventinovesimo del mese di marzo. Ma perchè al 29 marzo Dante mette in questione le relazioni del cielo colla terra avvenute sei giorni prima, eccettuato lo starsi del Sole sopra l'orizzonte, ed è già provato che a quell'epoca l'astro aveva guadagnato il terzo grado della casa più volte menzionata di Ariete, ne consegue di necessità che al tempo dell'osservazione esso si trovasse al medesimo punto finale del nono grado di detta casa: tale positura vale quanto dire che soprastava di sei gradi all'orizzonte se nel suo corso si fosse mantenuto sul medesimo parallelo; onde ragguagliando questo spazio al tempo nella ragione di 1 a 4 (1), equivarrebbe a ventiquattro minuti d'ora che il Sole doveva ancora impiegare per giungere là dove per l'ombra che si spense ne fu sentito dai tre poeti il corcare (2). Senonchè nei sei giorni fra i due tempi del paragone e dell'osservazione l'astro, che pur s'è inclinato verso il nostro emisfero, avendo prodotto nell'altro alla latitudine del Monte la precedenza nel tramonto di cinque o sei minuti, ne avanzano circa dicianove a contenere la scena che si svolge tra il lieto apparire dell'Angelo di Dio e il sentito corcar del Sole.

(1) Si rammenta che il sole fa un grado ogni quattro minuti d'ora.
(2) *Purg.*, XXVII, 68.

Ma qual'è finalmente l'ora di quell'apparizione, quella seconda incognita che vogliamo conoscere, e per trovar la qual abbiamo sì a lungo ragionato? Al punto in cui siamo arrivati la cosa è di poco momento, e il nostro lettore vi può facilmente riuscire; senonchè amando pur di risparmiargli questa lieve fatica la dedurremo noi in breve dallo starsi del Sole sopra l'orizzonte del Purgatorio e dallo accorciamento del giorno nell'emisfero australe a partire dall'equinozio. Ed ecco come:

Lo starsi del Sole ci ha dati circa dicianove minuti;

La precedenza del tramonto a partire dall'equinozio ce ne diede circa otto in due volte;

Che sommando fanno minuti ventisette.

Ma perchè il tramonto dell'astro avviene nell'equinozio a sei ore precise dopo il meriggio, avremo:

Ore 6 — 27 minuti = a ore 5 + 33 minuti del pomeriggio che è il tempo cercato.

Dunque l'apparizione dell'Angelo ebbe luogo a cinque ore e trentatre minuti dopo il mezzogiorno, alle ore ventitre e trentatre minuti del giorno civile 29 marzo, e a dicianove minuti prima del tramonto del Sole coll'accorciamento del giorno naturale di minuti sedici.

Ci resta ancora di attribuire la più propria convenienza alla seconda condizione stabilita nel problema, quella cioè *del cadere Gange nell'onde rtarse da nona*. Essa è molto indeterminata perchè l'ora di nona nel tempo a cui si riferisce, e per la latitudine alla quale è applicata comprende qualche cosa più di 45 gradi. Di essa non ci serviremo per risolvere la proposizione, bastando che il suo valore relativo risponda al risultato dei dati positivi che abbiamo posti nella quistione e meglio riesca confacente al riardere dell'onde.

Infatti, mentre il Sole vibrava i primi raggi a Gerusalemme era di 20 gradi a occidente della foce di Gange che abbiamo trovato a 110 gradi orientali da quella città, per la qual ragione facendo l'astro poco meno di mezza nona alla foce del ripetuto fiume riardeva proprio colla maggiore efficacia l'onda de'suoi paraggi (1).

(1) Vedine la spiegazione a pag. 190.

E benchè ci sembri di avere abbastanza chiarito il concetto dell'Autore, tuttavia vogliamo per ultima segnalare una circostanza che in certo qual modo controprova i nostri apprezzamenti. Ed è la convenevolezza dei dicianove minuti di Sole ottenuti in sei giorni dall'insieme de'suoi movimenti intorno alla terra, quale non si potrebbe trovar maggiore per dar luogo alla scena che abbiamo pur da poco accennata. Ognuno pertanto che con qualche cura ne consideri tutto il contenuto dal 7° al 69° verso, converrà facilmente nel nostro giudizio, o apprezzando diversamente badi di non guastare, perchè lo starsi del Sole è incontrovertibile:

E questo fia suggel ch'ogni uomo sganni.

Infine aggiungiamo all'oraria l'ultimo tempo trascorso (lasciando la piccola frazione) in . . . . . ore 3

CAPO TREDICESIMO.

Paragrafo unico.

E già per li splendori antelucani,
Che tanto ai peregrin sorgon più grati,
Quanto tornando albergan men lontani,
Le tenebre fuggian da tutti i lati,
E il sonno mio con esse;.....

(*Purg.*, XXVII, 109)

Dante aveva attraversata nel sonno l'ultima notte della Visione, e il suo risveglio precedeva il nuovo giorno, quasi simbolo dell'ardente desiderio che omai senza titubanze al suo volo faceva crescere le penne. Il sole che stava per sorgere, non tramonterà più; gli splendori che egli descrive erano i forieri di quella sublime giornata in cui l'anima, senza vicissitudini e senza fine si beerà nel suo Dio.

Dalla descrizione che segue il brano di testo riportato qui sopra, si vede come le brevi ma solenni parole del maestro rivolte al suo discepolo, e la salita della scala i di cui primi

gradi furono letto ai tre poeti, non abbiano potuto — queste due cose — richiedere gran tempo alla loro effettuazione; onde tra lo svegliarsi di Dante all'indicata circostanza, e il rilucergli in fronte del Sole che Virgilio gli mostra poi, si può ritenere per gli splendori anlelucani, una precedenza di pochi minuti al sorgere dell'Astro; ma perchè correndo già il decimo giorno dall'equinozio il suo levarsi tardava nell'emisfero australe, ed avveniva pel Monte intorno alle sei ore e otto minuti, noi fisseremo pel tempo di quegli splendori le ore sei antimeridiane. E siccome il precedente capitolo ci dava le cinque e mezzo pomeridiane, registreremo in conseguenza all'orario . . . ore 12 ½

CAPO QUATTORDICESIMO.

Paragrafo unico.

Quando fui presso alla beata riva.
Asperges me, sì dolcemente udissi,
Ch'io nol so rimembrar, non ch'io lo scriva.
La bella donna nelle braccia aprissi:
Abbracciommi la testa, e mi sommerse,
Ove convenne ch'io l'acqua inghiottissi:

(*Purg.*, XXXI, 97)

Veramente da questi versi, coi quali l'Autore chiude la descrizione del passaggio di Lete bevendo in esso, non vi ha indizio alcuno di tempo in cui tale avvenimento siasi per lui consumato; avvenimento grande in vero per l'anima che quantunque ravveduta, e da lei sia rimossa la colpa, non potrebbe godere intiera la prima felicità, figurata nel Paradiso terrestre ov'egli entra, senza che gli sia tolta la memoria del peccato: E Lete da quella parte appunto discendeva con virtù di operare un tanto prodigio.

Se quando l'Allighieri scriveva questo passo della sua Commedia avesse in mente o no di attribuirgli altro significato oltre quello che abbastanza manifesto appare noi ignoriamo, perchè altri luoghi relativi (1) non spargono maggior luce: Ma considerando:

Ore 156

(1) *Inf.*, XIV, 136. — *Purg.*, XXVIII, 127 e XXXIII, 91-96, 123.

1° Che il presente passo sta fra il levar del Sole (*Purgatorio*, XXVII, 133) e il mezzogiorno (*Purgatorio*, XXXIII, 103);

2° Che Dante si fa tipo del perfezionamento umano secondo deve essere per via delle età;

3° Che in conseguenza egli è moralmente infante nella selva, adolescente nell'Inferno e nel Purgatorio, nella quale età non sa tenere il buon cammino se dalli suoi maggiori non gli è mostrato (1);

4° Che Virgilio, figura della ragione, è particolarmente la sua guida fino all'entrata nella buona vita, nella città del ben vivere (2); nella gioventù della quale immaginerebbe di aver varcata le soglia;

5° Che la gioventù è l'età che può dare perfezione (3);

6° Che l'autore consomiglia le età alle ore temporali della giornata, della qual cosa si ha chiara prova ove trattando dell'arco della vita (4) spiega la ragione dell'ora che il nostro Salvatore Cristo morì;

7° Che per tale similitudine (5) l'adolescenza sarebbe infino alla terza, e poi fino alla nona la gioventù, lasciando la sesta nel mezzo siccome la più nobile e la più virtuosa di tutte l'ore, che vedremo nel sedicesimo capitolo figurata nel dolce bere in Eunoè;

8° Che il fine del sacro Poema è ammaestramento per indirizzare gli uomini alla felicità (6);

9° E per ultimo che il lavacro di Lete segna un momento importantissimo per l'anima nobilitata;

Ci arbitriamo questa sol volta, giacchè nulla guasta, di assegnare noi un tempo al gustar dell'onda che

A tutt'altri sapori esso è di sopra:

E dimandiamo al lettore: Quale sarà l'ora più propria da fissarsi per consomiglianza all'età che il Poeta, dietro le fatte

(1) Conv., Tratt. quarto, Cap. XXIV.
(2) Conv., Tratt. quarto, Cap. XXIV.
(3) Ivi.
(4) Conv., Tratt. quarto, Cap. XXIII.
(5) Ivi.
(6) Epistola a Can Grande, § 15°.

considerazioni, avrebbe finto di correre? La risposta ce la dà Dante stesso collo spirito delle sue Opere: L'ora che vogliamo stabilire è il principiare della sesta, la più nobile e virtuosa di tutto il dì (1); è l'entrata dell'anima umana nella nuova fase della sua vita in cui nobilitata dal pianto sincero delle proprie colpe, e colla esperienza già ricca di virtù, per larghezza di divine grazie (2) ottiene in premio l'oblio del passato, e già in parte felice per le opere si prepara all'acquisto di quell'altra beatitudine che godrà un giorno nella contemplazione del suo Fattore.

Aggiungiamo dunque . . . . . ore 3

CAPO QUINDICESIMO.

Paragrafo unico.

E più corrusco, e con più lenti passi
Teneva il sole il cerchio di merigge,
Che qua e là, come gli aspetti, fassi;
Quando.....

(*Purg.*, XXXIII, 103)

Questo luogo senza alcun dubbio determina il mezzogiorno al Monte del Purgatorio, e su ciò furono concordi tutti i commentatori; onde noi deduciamo il tempo trascorso dalla precedente citazione, per far seguito all'oraria portandone in conto . ore 3

Ma perchè non ci pare si convengano al testo le spiegazioni date dai Rambaldi, Fraticelli, Costa, Bianchi ed altri, tutte di un modo che si direbbero quasi ricopiature, tenteremo sotto altro punto di vista di arrivare a qualche cosa che più si accordi alla diligente parola dell'Allighieri, e meglio sviluppi il suo concetto.

Per entrare in materia recheremo il commento, meno ristretto, del Bianchi sul verso « Che qua e là, come gli aspetti, fassi; » siccome quella parte del passo in cui sta il nodo della questione. Egli scrive dunque: « Il qual cerchio meridiano non

Ore 162

(1) Conv., Tratt. quarto, Cap. XXIII.
(2) *Purg.*, XXX, 112.

« è un medesimo a tutti gli abitatori della terra, ma *fassi* di-
« verso *qua e là*, da un luogo all'altro; secondo *gli aspetti*,
« cioè secondo gli orizzonti, o circoli limitatori della vista, cia-
« scuno dei quali ha il suo meridiano » da ove si vede che il chiaro commentatore fa aspetto eguale a orizzonte sensibile.

Vediamo pertanto se questo commento resiste alla critica, o se piuttosto non apparirà fuori di luogo analizzando partitamente il verso citato; e diremo:

1° Che il cerchio meridiano del Monte — e Dante tratta solo di questo — non sia un cerchio di merigge a tutti gli abitatori della terra non fa bisogno di spiegarlo; ma pure quel cerchio sarà per tutti questi abitatori inalterabilmente il meridiano di quel luogo, quantunque ciascuno ne abbia uno proprio;

2° Tale cerchio può esso farsi diverso, cangiarsi o tramutarsi in dipendenza di orizzonti, o poniam pure di un orizzonte nel modo espresso dalla chiosa? Da diversi punti di un meridiano dipendono altrettanti orizzonti che vi hanno una relazione comune, ma in converso per differenti orizzonti non si può determinare, senz'altro, un meridiano che a tutti si confaccia. Tra un meridiano e i suoi molteplici orizzonti esiste una condizione immutabile, cioè che tutti, un solo eccettuato (1), s'intersecano in due medesimi luoghi dell'equatore terrestre: Che se consideriamo inoltre come il sistema mondiale dell'Autore ponesse la terra immobile al centro dell'universale movimento, alla condizione di una relativa immutabilità converrà aggiungere quella di una assoluta immobilità. Onde riesce falsa la data spiegazione che attribuisce al cerchio meridiano di farsi qua e là, da un luogo all'altro come gli aspetti. E poi da quando mai qua e là vale da un luogo all'altro? Perchè non ammettere invece il suo vero equivalente in questo e in quel luogo?

3° Si appone almeno il Bianchi nel dire che gli aspetti sono gli orizzonti o circoli limitatori della vista? No certamente, che aggiunge invece al primo un secondo errore ben facile a

(1) È l'orizzonte comune dei poli che invece di intersecare l'Equatore con esso si confonde.

chiarirsi. Prendiamo all'uopo il Dizionario; esso sarà come già altre volte la nostra guida; cerchiamovi la voce *aspetto*, e troveremo che significa: aspettamento, indugio, ritardo; poi volto, sembiante, faccia: poi ancora vista, veduta, apparenza; ed infine, qual termine dell'astrologia, *positura dei pianeti nello zodiaco*. E quest'ultimo valore noi assegniamo nel presente caso alla parola aspetto;

4° Resta in ultimo da convenire col citato passo il verbo riflesso *farsi* mediante analoga dizione, come ad esempio: cangiarsi, tramutarsi da luogo a luogo, ed attribuirlo al Sole.

Mediante le date spiegazioni avendo dimostrato erroneo il commento del Bianchi, poco ancora avremo da dire per affermare la novità del nostro giudicio intorno a questo punto della Divina Commedia: Onde mettendo in ordine diverso e parafrasando i tre versi che ci occupano, emergerà la bella e scientifica similitudine che l'Allighieri ci porge fra il tramutarsi del Sole riguardo al meridiano, e il cangiarsi degli aspetti.

Egli dunque viene a dire: E il Sole che *qua* — in questo luogo ove io, Dante, sto dettando la mia visione e *là* — in quel luogo di cui scrivo *fassi* — si tramuta, rispetto al meridiano, come gli *aspetti*, cioè come *fassi* — si cangia la positura dei pianeti nel zodiaco, più corrusco e con più lenti passi teneva il cerchio di merigge (1); quando.....

A ben comprendere il pensiero dell'Autore intorno ai creduti veri astronomici che egli intendeva di tramandarci, conviene sempre avere riguardo alla scienza dei suoi tempi, la quale i fenomeni celesti stimava per le apparenze. E veramente in apparenza il Sole attraversa ogni giorno due punti sempre differenti di un medesimo meridiano, cioè si tramuta sempre nei suoi passaggi sotto il detto cerchio di *qua* come di *là*, mentre alternativamente illumina ciascheduno dei due emisferi: E similmente i pianeti, per l'inclinazione delle loro orbite sul piano dell'eclittica, intersecando quel piano, nel quale si confonde lo zodiaco, due volte in ogni rivoluzione, gli aspetti loro ci appariscono sempre in differenti punti a cagione della diversa durata tra quelle rivoluzioni e la nostra.

(1) *Parad.*, XXIII, 11. . . . . la plaga
Sotto la quale il sol mostra men fretta.

CAPO SEDICESIMO.

§ 1.

Surge ai mortali per diverse foci
  La lucerna del mondo; ma da quella
  Che quattro cerchi giunge con tre croci,
Con miglior corso, e con migliore stella
  Esce congiunta, e la mondana cera
  Più a suo modo tempera e suggella.
Fatto avea di là mane, e di qua sera
  Tal foce, e quasi tutto era là bianco
  Quello emisperio, e l'altra parte nera.
Quando Beatrice in sul sinistro fianco
  Vidi rivolta, e riguardar nel sole:

(*Parad.*, I, 37)

Il proverbio *nella coda sta il veleno* è proprio al caso nostro per le difficoltà, non per anco incontrate, che ci presenta lo studio di questo passo, ultimo indicante successione di tempo nello svolgimento della Divina Commedia.

Dante, non ha guari uscito dall'erte vie col sussidio di Virgilio; da lui ammaestrato, e dall'esperienza fatto sano, dritto e libero il suo arbitrio, si è sentito Signore e Sacerdote di sè stesso (1): Ed ora rifatto puro dalle santissime onde di Lète e di Eunoè, scortato dalla sua Beatrice sta per salire alle stelle, ove non è più tempo ne vicenda, a contemplare la felicità dei giusti nell'eterno amore che li affina.

Ma lasciando ogni altra considerazione etica e metafisica, prelibiamo brevemente della parte invocativa, che è la seconda del prologo (2), la quale incomincia col verso « O buono Apollo, all'ultimo lavoro » (3) per entrare di poi col suo concorso nella esposizione puramente letterale dello interessante brano posto in capo al capitolo.

Il figlio di Giove e di Latona, il bellissimo fra gli Dei della favola greca ebbe tre nomi e fu chiamato Apollo agli inferni,

(1) *Purg.*, XXVII, 142.
(2) § 13 della Epistola a Can Grande.
(3) *Parad.*, I, 13.

Libero sulla terra e Febo (Phoibos, cioè luce o vita) in cielo.

Dante lo richiede invocando col primo nome di aiuto grazioso e pieno all'ultimo lavoro osservando che fino a quel punto gli è bastata la poesia, ma che ora per le altissime cose delle quali gli rimane la narrazione, ha bisogno dell'altro suo divino valore, quello della musica, per farsi capace di trasfondere le soavissime armonie che ha udite nei cieli. Ma stimandosi impari a tanta potenza rincalza l'invocazione e rammentandolo al tempo del suo esilio sulla terra: Entra, gli dice, entra nel petto mio; fammi stromento di questa tua eccellenza, e spira tu le dolcissime note che io devo esprimere, sì come quando provocato e accettando con patto la sfida, il suono divino della tua lira vinse Marsia in Nisa, e a tuo senno del Satiro deliberando lo scuoiasti in pena della sua temerità.

Il Poeta persuade quindi Apollo di ciò che ha chiesto, prenunziando che riconoscente l'avrebbe veduto andare al suo diletto legno per coronarsi di quelle foglie, delle quali lo faranno degno la materia che imprende a trattare, e il modo di trattarla. E soggiunge come per colpa e vergogna delle umane voglie, sì di rado succede che al trionfatore nell'armi o nella poetica ne venga cinta la fronte; onde la penea fronda dovrebbe partorire maggior letizia in vederla dare, che non sia la letizia tua in darla (1), quando alcuno di se asseta.

§ 2.

Premesse queste cose è da venire alla parte applicata che comincia col verso « Sorge ai mortali per diverse foci (2), ove il Nume è chiamato Luce o Lucerna del mondo col suo appellativo celeste (3), e dove il Poeta tocca delle sue relazioni coll'ottavo cielo, nonchè delle maggiori virtù che possono per proprio influsso più a suo modo correggere e segnare la mondana cera.

(1) *Parad.*, I, 15.
(2) § 17 della Epistola a Can Grande.
(3) Phoibos o Febo che è il Sole.

Seguiamo pertanto il nostro sistema che consiste nell'esaminare l'opera altrui innanzi di proporre la nostra e nominiamo subito Nicolò Tommaseo, trascrivendo fedelmente le sue Note come stanno nella ristampa di Milano del 1856; alle quali faremo man mano e secondo occorrerà, opportune osservazioni.

Nota 1ª sui versi 37 in 39. — « Il Sole nell'Ariete, al « tempo dell'equinozio. nasce alla foce del Gange (*a*): Entra nel « primo grado dell'Ariete, dove i quattro circoli s'incontrano, « l'orizzonte, quello dello zodiaco, l'equatore; e il coluro degli « equinozi, tagliando l'equatore, fa una croce; il zodiaco ta- « gliando l'equatore medesimo, un'altra; l'orizzonte col zo- « diaco, la terza (*b*). » E reca l'appoggio dell'Anonimo in questi termini: « Li quali quattro circoli s'intersecano in un punto, « cioè nel principio dell'Ariete, quando è in Ariete che tocca « l'orizzonte (*c*). »

a) Diciamo subito che non sappiamo come c'entri qui la foce del Gange, poichè intendendo di parlare, siccome sembra di orizzonte sensibile, il nascere del Sole a un dato luogo, o per una data direzione, non dipende solamente dalla stagione o dal declinare o meno dell'Astro dall'Equatore; ma sì da queste cose e dal punto in cui s'intenda un'osservatore, presi insieme: Il Sole non sorge da un definito punto preso sulla terra, se non in riguardo a un determinato sito di veduta. Dunque perchè l'annotatore scrive senz'altro che al tempo dell'equinozio il Sole nasce alla foce del Gange? Intende che ciò avvenga per qualunque luogo di osservazione? E se no, quale sarà questo luogo?... Bisognava almeno nominarlo per non lasciare monca l'affermazione.

Ora dicendo il testo: Che la Lucerna del mondo *sorge ai mortali* per diverse foci: Quello *ai mortali* esclude ogni singolare punto di osservazione, poichè dessi erano sparsi — secondo quanto ne sapeva Dante — sopra una estensione longitudinale giudicata di gradi 180 compresa dalle regioni equatoriali ed una certa latitudine boreale; e fra quei mortali, che pure erano tanti, dovevano pure essere moltissimi gli osservatori, onde per altrettanti orizzonti e punti della terra e in diversi tempi sorgeva ai mortali l'astro del dì. La cosa dunque è ben diversa dall'idea del Tommaseo: Quel sorgere non si ri-

ferisce all'orizzonte e tanto meno ad un'orizzonte sensibile; ma sì bene ai diversi punti del cielo ne' quali si mostra il Sole ogni giorno nell'apparente suo viaggio annuale attraverso le case del zodiaco. Ed ecco un primo e grave errore.

b) Questo periodo che intende di designare il luogo e di spiegare come quattro cerchi facciano tre croci, oltre all'essere molto intricato, lascia insoluta la questione. Infatti l'illustre annotatore cita il punto dove i circoli orizzonte, zodiaco, equatore e coluro equinoziale s'incontrano; e poi imbarazzato intorno al modo che i quattro cerchi così congiunti possano formare tre croci, si limita ad indicare a capriccio o per suo comodo, l'intersecazione: Del coluro coll'equatore per una croce;

Dello zodiaco coll'equatore per un'altra;

Dell'orizzonte collo zodiaco per la terza.

Ma giacchè ha distinto il coluro e l'orizzonte nella formazione delle tre croci, perchè si è fermato lì? Non ha pur luogo in quella combinazione l'incontro del coluro col zodiaco, dell'orizzonte col coluro, e dell'equatore coll'orizzonte? E allora invece di tre croci ne avremo sei, che tante risultano dall'incrocicchiamento in un punto di quattro linee o circoli. Ciò non di meno concederemo volentieri per intesa la confusione del coluro coll'orizzonte, solo mezzo di rendere in qualche modo accettabile la Nota, se quell'ultimo cerchio fosse, come l'altro, unico e sussistente per se medesimo, mentre invece si moltiplica in ogni senso e in ogni dove sempre in dipendenza di assegnati luoghi di osservazione.

c) Il brano citato dell'anonimo sparge un po' di luce intorno alla intesa confusione o far tutt'uno del coluro equinoziale e dell'orizzonte di cui abbiamo or ora parlato, condizionando l'intersezione dei quattro circoli, e nel principio dell'Ariete, e quando è in Ariete che tocca l'orizzonte: La qual ultima condizione però ad essere precisa e più chiara, avrebbe dovuto sonare: Quand'è quel principio dell'Ariete che tocca l'orizzonte. Ciò posto si capisce almeno che l'anonimo considerasse i due nominati cerchi siccome uno solo, e come un solo funzionando con gli altri due (equatore e zodiaco) ottenesse mediante il loro comune incontro nel principio di Ariete, la risultanza delle tre croci.

La sua spiegazione poggierebbe dunque sopra un supposto, cioè che l'orizzonte (ben inteso razionale) tagliasse anch'esso come il coluro equinoziale ad angolo retto e nel medesimo punto l'equatore. Or dove troviamo un indizio che dia qualche valore a questa presupposizione? Dal testo no certo; e la scienza ben lungi dall'autorizzarla, ci insegna semplicemente che l'orizzonte è uno dei circoli massimi della sfera celeste o terrestre che la divide in due parti uguali, o emisferi, superiore e visibile l'uno, inferiore e invisibile l'altro. Ma siccome questo superiore e visibile o il contrario loro variano all'infinito conforme agli infiniti punti di osservazione, così il supposto mancando di ogni fondamento riesce all'arbitrio e s'appalesa falso: Onde noi rigettiamo il ripetuto cerchio dalla combinazione cogli altri tre per formare le tre croci.

Nota 2ª sui versi 43 in 45. — « Di là mane e di qua sera: « Sul monte sorgeva il sole, sulla terra nostra cadeva — Quello « emisperio, del purgatorio: e l'altra parte, la nostra. » Ecco ciò che, troppo laconico, scriveva il Tommaseo intorno a questo ternaro; eppure anche nelle poche parole sue si rivela il grosso errore, comune però alla generalità degli Spositori, che « Fatto aveva di là mane e di qua sera » voglia significare che il Sole sorgesse o da poco fosse sorto al Monte, e tramontasse o fosse tramontato per l'emisfero nostro ove stava il Poeta scrivente. Di questo parere fu pure il Brunone Bianchi, di cui parleremo a suo luogo.

Nota 3ª sui versi 46 e 47: « Il Purgatorio è antipodo « a Gerusalemme. Quella posta di qua dal tropico di Can- « cro; onde il Monte dev'essere di là dal tropico di Ca- « pricorno, e come di qua sorge il Sole a destra, di là deve « a manca. »

Il sorgere del Sole piuttosto a destra che a sinistra di luoghi a maggior latitudine dei tropici non dipende in ogni caso assolutamente dalla loro particolare giacitura, ma sino ad un certo punto da questa e dalla stagione. Ben inteso che in quei luoghi si debba considerare un osservatore che determini la destra e la sinistra parte; e trattandosi del Sole nascente, sia l'osservatore precisamente volto a levante. Per le quali cose l'asserto incondizionato del chiaro annotatore sarebbe fallace.

E ciò proveremo ragionando contro il commento del Bianchi che esprime in sostanza la medesima idea.

Eccola:

Commento sul verso 37: « Sorge ai mortali per diverse foci; « per diverse entrature o porte; da diversi punti dell'orizzonte « secondo i diversi tempi. »

Il Bianchi anch'egli stima le diverse foci quali differenti punti dell'orizzonte. Ma siccome contrastando al Tommaseo tale erronea opinione, abbiamo mostrato che quelle foci sono punti del cielo indipendenti da qualsivoglia orizzonte, niente altro ne diciamo qui, riservandoci di dargli conferma con diversa argomentazione quando intratterremo il lettore sui versi 43 in 45.

Commento sui versi 38 e 39: « Ma da quella foce, da quel « punto dell'orizzonte nel quale si congiungono insieme quattro « cerchi, cioè, esso orizzonte, lo zodiaco, l'equatore e il coluro « equinoziale, i quali intersecandosi formano tre croci. » Formano tre croci perchè l'ha detto Dante. Ma quale dimostrazione se ne ha dal commento? « Ciò avviene nel principio del- « l'Ariete, e in quello di Libra; » tenendo conto del *sorgere « ai mortali*, questa dichiarazione disdice alla convenienza del- « l'orizzonte nella formazione delle tre croci, perchè il Sole at- « traversando in dodici ore (1) il punto che congiunge quei « cerchi non può sempre mostrarvisi ai mortali. « Ma qui « si vuol parlare più particolarmente del Sole in Ariete. » Da che si deduce questa particolarità? Si vedrà in seguito quanto sia mal fondata.

§ 3.

Ragionando del Tommaseo intorno ai quattro cerchi formanti le tre croci abbiamo escluso il concorso dell'orizzonte, il quale va però sostituito da altro che risponda con precisione, e sempre e per tutti i mortali su qualunque punto della terra alla enunciata combinazione. Ma qual'è questo cerchio di cui nessuno

(1) Si sa che il sole in apparenza percorre da Occidente a Oriente un grado al giorno, e che il suo diametro apparente è di mezzo grado circa.

ha mai fatto conto, quantunque per le nozioni astronomiche dell'Autore apparisca chiaramente indicato nel Convito?... Lo scopriremo al Capo V del Trattato terzo già tante volte citato di quell'opera sì strettamente legata al sacro Poema, ov'egli affermando per la grande autorità di Aristotile, che questa nostra terra è fissa e centro del cielo, il quale gli gira intorno continuamente, e nella cui girazione conviene di necessità essere due poli fermi e un cerchio egualmente distante da quelli che massimamente giri, dice che questo cerchio « si è quella « parte del cielo, sotto il quale si gira il Sole quando va col- « l'Ariete e colla Libra. » E dopo aver designati con due supposte città i punti corrispondenti ai poli della terra, e immaginato un cerchio su questa palla che in ogni sua parte sia equidistante dalle dette città, il quale viene ad essere l'equatore terrestre; per mostrare come il Sole la gira, dice ancora. « Che il cielo del Sole (1) si rivolge da occidente in oriente « non dirittamente contro lo movimento diurno, cioè del dì e « della notte, ma tortamente contro quello; sicchè il suo mezzo « cerchio (2), che ugualmente è intra li suoi poli, nel quale è « il corpo del Sole, sega in due parti opposite il cerchio delli « due primi poli (3), cioè nel principio dell'Ariete e nel prin- « cipio della Libra; e partesi per due archi da esso, uno verso « settentrione e un altro verso mezzogiorno; li punti delli quali « archi si dilungano egualmente dal primo cerchio (4) da ogni « parte per ventitre gradi e un punto più. »

Ecco dunque il cerchio — l'equatore del ciclo del Sole — che per invariabilità di luoghi e di modo interseca l'equatore del cielo stellato e il coluro equinoziale, mentre costantemente compie le sue rivoluzioni nel piano dello Zodiaco, col quale ce lo figuriamo confuso. Ed ecco perciò i due cerchi che funzionando come un solo, combinati agli altri per comune

(1) Al Capo IV, Tratt. secondo del Convito descrivendo l'ordine de' cicli li considera come tante sfere avvolgenti ed involte ciascuna sino alla nona inclusivamente; tutte con due poli fermi sui quali fanno la loro speciale rivoluzione, e con un cerchio mediano chiamato il proprio Equatore.

(2) Intendi il suo cerchio mediano, ossia il proprio Equatore.

(3) Intendi l'Equatore del cielo stellato di cui ha prima discorso.

(4) È sempre l'Equatore del cielo stellato.

intersezione e per differente inclinazione, furono tutti insieme immaginati dal Poeta come tre distinte croci.

Quanto si è detto col sostegno della scienza, e che più monta, di Dante stesso, rivelando l'abbaglio dei commentatori che intesero il concorso dell'orizzonte a formare la dichiarata combinazione dei quattro cerchi, dimostra per converso che quella foce è sempre e nello stesso modo sussistente, comunque si trovi in rapporto coi *mortali* nei varî tempi dell'anno, del giorno o della notte. Essa insomma non ha a che fare nè colle stagioni, nè col sorgere o tramontare del Sole.

Commento sui versi 40 in 42: « *Con miglior corso*, dice che « il Sole esce allora congiunto con miglior corso, perchè giunto « in Ariete comincia a portare, e per lungo tempo, giorni « sempre più lieti e belli — *e con migliore stella*, perchè « quelle costellazioni d'Ariete e di Libra, ma specialmente la « prima, erano credute di più benigno influsso. »

Due cose si scorgono alla semplice lettura di questo commento che non possiamo far di meno di osservare, cioè la confusione dell'esposto e il superficiale o arbitrario apprezzamento del testo. Ed in vero:

Emerge la prima facendo dire a Dante che la Lucerna del mondo esce congiunta con miglior corso, quando invece questa congiunzione deve intendersi colla migliore stella. Il Sole non esce congiunto col suo corso, che è l'effetto del proprio atto; poichè se fosse, si potrebbe dire per esempio, che un uomo cammina congiunto col suo passo. La quale espressione non ha senso.

Si verifica la seconda dal considerare il Sole così, che giunto in Ariete cominci a portare, e per lungo tempo, giorni sempre più lieti e belli. Poche parole basteranno a provarlo. Il Sole allorchè giunge in Ariete entra e permane poco più di dodici ore nell'una delle due foci speciali ove ha luogo l'incontro dei quattro cerchi di cui abbiamo già parlato. Da quella si mostra ai mortali; e per quel tempo, strettamente parlando, corre col miglior corso; non perchè cominci a portare giorni più lieti e belli, ma sì perchè in allora più tocca di quello che è sopra sè (1),

(1) Per analogia a quanto è detto del ciclo delle stelle al Cap. IV, Tratt. secondo del Convito.

ha più rapidità e più vita che negli altri tempi, e la sua rivoluzione intorno alla terra compiendosi in maggiore ampiezza e dirittamente può dirsi la più perfetta. Negli altri giorni dei sei mesi prima e dopo del riferito fenomeno, il grande astro apparisce per altre foci, differentemente corre, e il suo benigno influsso scema man mano che allontanandosi dall'equatore dell'ottavo cielo s'accosta a stelle che hanno meno virtù. Dalle quali cose tutte, stando all'Autore, si può inferire che il Sole quasi abbia ogni giorno una diversa influenza sui mortali, la quale è massime buona quando si trova sotto l'equatore di quel cielo comunque entri in Ariete od in Libra.

E ne conforta in questa idea quanto si legge al Capo XXI, Tratt. 4° del Convito, ove spiegando come la umana bontà, la quale nobiltà si chiama, discende in noi, prima per modo naturale dalla virtù del generante che produce l'anima in vita, e poi per modo divino e spirituale (1); e quando interviene la disposizione del cielo che può essere buona e migliore e ottima, secondo il variare nelle costellazioni, che continuamente si trasmutano: « incontra allora che dell'umano seme e di queste « virtù, più o men pura anima si produce; e secondo la sua « purità discende in essa la virtù intellettuale possibile. » Ma nel fattispecie la disposizione del cielo del Sole è ottima, perchè l'astro sorge e cammina col miglior corso e colla migliore stella; ond'è ragione che più a suo modo, secondo il suo grazioso volere, temperi, corregga, moderi o prepari, e suggelli, imprima, segni del suo ottimo influsso la mondana cera, cioè l'anime in vita a ricevere dal Motor primo il possibile intelletto.

§ 4.

Abbiamo spiegata la prima parte del verso che ora ci occupa, legandola come si conveniva, alle altre particolarità proprie del Sole che il Poeta descrive nell'aprire la Visione di quanto potè nella sua mente far tesoro del Regno santo. Veniamo

(1) Questa idea è anche svolta da Stazio al Canto XXV del *Purgatorio*.

adesso alla seconda che ha relazione invece ai successivi due versi non citati del ternaro; perchè, se, come dice il Bianchi, quelle stelle d'Ariete e di Libra erano credute di più benigno influsso, il Sole per la propria distinzione (1) ricevendolo di sopra, lo tramandava sotto da lui disposto (2) a temperare e suggellare più a suo modo la mondana cera. La chiosa dunque oltre al dir troppo poco, manca pure di precisione. La bontà delle stelle non opera direttamente sui mortali, ma per l'intermezzo dei cieli involti dal loro, che ha la virtù di distinguere e partire per diverse essenze tutto l'essere contenuto nel cielo della divina pace (3), tramandatogli dal primo mobile o cielo cristallino, dentro al quale a sua volta si muove (4). Ma siccome i nove cieli mobili, scrive l'Autore nel Convito (5), fanno tutti la loro rivoluzione su due poli fermi, il proprio equatore più rapidamente si muove di ogni altra parte: quindi spiega « che quanto il cielo è più presso al « cerchio equatore, tanto è più nobile per comparazione alli « suoi poli; perocchè ha più movimento e più attualitade e « più vita e più forma e più tocca di quello che è sopra sè, « e per conseguente più virtuoso. *Onde le stelle del cielo « stellato sono più piene di virtù tra loro, quanto più sono « presso a questo cerchio.* » E questa sola è la cagione della maggiore bontà delle stelle colle quali il Sole esce congiunto nel tempo dei due equinozi, mentre appunto volgendo tortamente col suo cielo da occidente in oriente (6) attraversa il 21 marzo e il 23 settembre l'equatore dell'ottavo cielo: E se i due punti d'intersezione sono distinti colla entrata nelle case di Ariete e di Libra, le stelle che sono quivi più prossime non posseggono l'essere migliori dall'appartenere a quelle due costellazioni piuttosto che ad altre; ma perchè più vicine all'equatore del proprio cielo hanno, siccome ha spiegato l'Autore, più movimento, attualità, vita e forma, e più toccano del primo mobile che è sopra loro; onde a tali proprietà par-

(1) *Parad.*, II, 119.
(2) Ivi, 120.
(3) Ivi; 112-117.
(4) Vedi l'Ordine de'cieli al Cap. IV, Tratt. secondo del Conv.
(5) Cap. IV, Tratt. secondo del Conv. verso la fine.
(6) Ivi.

tecipano tutte le stelle che intorno intorno maggiormente si accostano a quel cerchio.

Sembrandoci di aver detto abbastanza sull'influenza dei cieli, e come il Sole ci largisca secondo i tempi le singolari virtù che di su prende (1), stimiamo opportuno il luogo di indurre il lettore ad esaminare l'opinione, che Dante incominciasse la parte esecutiva della terza cantica al sorgere dalla Lucerna del mondo.

Questo parere tanto diffuso da commentatori antichi e moderni, e generalmente accolto, avrebbe la sua radice nella invalsa credenza che l'orizzonte fosse uno dei quattro cerchi concorrenti alla formazione delle tre croci, o in altri termini l'uno dei costituenti quella foce dalla quale si mostra il Sole nel momento degli equinozi: però fu combattuta come erronea; e siccome dall'errore non può mai derivare la verità, così non siamo neppur disposti ad ammettere che l'Allighieri aprisse l'azione della terza cantica al levare dell'Astro maggiore. Ben altro tempo avrebbe scelto il Poeta che meglio consonasse all'atto in cui lasciando la terra stava per essere congiunto colla prima stella: ben altra ora della mattutina, si conveniva al principiare della nuova via, per la quale di cielo in cielo arriverà a contemplare:

La gloria di colui che tutto move.

Ma il Bianchi invece facendo notare « che il Poeta comincia « la sua ascensione al levare del Sole, come al nascere del « grand'astro cominciò il viaggio su per la montagna del « Purgatorio, » ne trae per di più argomento di comparazione tra il salire del Poeta alle stelle, e il principio del suo viaggio su pel Purgatorio, toccando così all'economia della Commedia che Dante ha con tanta cura ordinata. Il suo pellegrinaggio attraverso ai tre regni, che simboleggia il progresso dell'anima dalla schiavitù della presente corruzione alla libertà della eterna gloria, è sempre sostenuto da quella mirabile economia; onde tutto ciò che vi annette deve per

(1) *Parad.*, II, 123.

pregi di virtù essergli relativo, e crescere man mano che egli avanza.

Il tempo anch'esso è un elemento delle infinite particolarità che s'accompagnano sul cammino del Poeta, e conseguentemente avrebbero le ore ad esservi proporzionate alla proprietà delle più rilevanti circostanze. Ora, se lo ascendere al cielo è senza alcun dubbio un avvenimento di molta maggiore eccellenza che nol sia quello del cominciare il viaggio su per la montagna del Purgatorio, dovrebbe altresì, per la giusta distribuzione delle parti del Poema, essere significato da una ora di molto maggiore pregio: e siccome quell'avvenimento sarebbe il massimo eccellente, l'ora da assegnarglisi dovrebbe pur essere di tutte la migliore.

Queste cose che sono parte essenziale per riuscire alla migliore illustrazione dell'intiero passo, vogliamo confortare di due testimonianze che ci porge il Convito al cap. XXIII del Tratt. quarto, ove ragionando l'Allighieri dell'arco della vita, e là dove sia il punto sommo di questa, cioè il mezzo del suo cammino, ne suffraga il parere recando l'esempio del Salvatore « il quale, egli dice, volle morire nel trentaquattresimo « anno della sua etade; che non era convenevole la divinità « stare così in dicrescione: nè da credere è ch'egli non vo- « lesse dimorare in questa nostra vita al sommo, poichè stato « c'era nel basso stato della puerizia; e ciò ne manifesta l'ora « del giorno della sua morte, chè volle quella consomigliare « colla vita sua; onde dice Luca, che era quasi ora sesta « quando morìo, che è a dire lo colmo del dì. » E più sotto parlando dell'ore temporali usate dalla Chiesa, che sono in ciascun dì dodici, o grandi o piccole, secondo la quantità del Sole, aggiunge: « e perocchè la sesta ora, cioè il mezzo dì, « *è la più nobile di tutto il dì, e la più vertuosa*, li suoi uf- « fici appressa quivi d'ogni parte, cioè di prima e di poi « quanto puote; . . . . . e però sappia ciascuno che la « diritta nona sempre dee suonare nel cominciamento della « settima ora del dì. » Ebbene sarebbe a nostro avviso in questo cominciamento della settima ora del dì, in questo momento tanto prossimo alla massima nobiltà di tutto il giorno, che Dante guidato dalla sua Beatrice, abbandonando la terra

trasvola al primo cielo con maggior corso che folgore fuggendo il proprio sito.

E ancora: Non è egli più consentaneo all'armonia della Commedia, che il Poeta nel terreno suo pellegrinaggio, incominciato coll'entrare al regno dei morti nella prima êra della notte, la quale per antitesi alle diurne non avrebbe nobiltà nè virtù; assaggi la salita del Monte nel principio dell'ora terza, già alquanto virtuosa e nobile per visitare l'antipurgatorio ove l'anime uscite appena di Egitto sono ancor soggette al serpente che vien via via (1); varchi di poi la soglia di San Pietro per essere fra coloro che non potendo più peccare (2) purgano la caligine del mondo (3) quando il Sole era alto già più che due ore (4), cioè verso la fine della detta ora terza cresciuta in nobiltà e virtù per maggiore prossimità alla sesta; e che infine mondato nel secondo regno d'ogni sozzura, e nel terrestre Paradiso bevute l'acque di Lete e di Eunoè, rifatto così puro e disposto a salire alle stelle, si termini quel pellegrinare col suo ascendere fra i Beati, che è la somma delle umane aspirazioni, nell'ora massime nobile e vistuosa qual è il mezzodì o prossimamente ad esso?

§ 5.

Il descritto parallelismo fra i tre primi momenti del progressivo cammino del Poeta col crescere della bontà delle ore a quei momenti assegnate, se non è prova che il quarto sia avvenuto proprio intorno al mezzo giorno, è almeno una proporzionata induzione tratta da sicuri precedenti, e tale già per sè sola da scrollare la infondata opinione del levare del Sole. Ma teniamo dietro al *si notti* del Bianchi che prosegue: « Al verso 104 dell'ultimo Canto della precedente cantica ve-
« demmo che era mezzo giorno: *Teneva il Sole il cerchio di*
« *merigge*. Dunque da quel punto al principio del suo volo

(1) *Purg.*, VIII, 39.
(2) *Purg.*, XXVI, 132.
(3) *Purg.*, XI, 30.
(4) *Purg.*, IX, 44.

« sono corse 18 ore, che debbono supporsi passate, come si fa
« nelle opere drammatiche, in ragionamenti colle divine Donne,
« e in suavi contemplazioni. »

Mettendo da parte la supposizione abbastanza strana sul modo che si passarono le 18 ore alla sommità del monte; vediamo piuttosto se si possa con qualche verisimiglianza ammettere che Beatrice trattenesse il suo diletto in quel luogo e per sì lungo tempo, mentre era divenuto degno di salire alle stelle.

Dante ha vinte con grandi stenti le difficoltà della discesa infernale; egli ha, sebbene talvolta con pena, superate nel secondo regno le erte e le arte vie, eppure in tutto quel camminare non si ha esempio di sosta di qualche durata, se ne eccettui quelle delle notti nel Purgatorio forzate dalla legge del Monte annunziatagli da Sordello: E sì che quel d'Adamo gli era allora grave: quando invece in adesso che è dimentato e netto d'ogni bruttura; che respirata la dolce aura della prima beatitudine, anela a conoscere la eternale; adesso che per maggiore aiuto la sua guida è dall'alto, e sopra lui venne sì largamente infusa la divina grazia; quello stare inoperoso di 18 ore, mentre più che mai ardeva del giusto desiderio di veder nuove e più sublimi cose, non è in alcun modo giustificabile; anzi è un assurdo che si frange davanti all'ordine inalterato del divino Poema, disdice inoltre a molti suoi passi fra quali vogliamo recarne due ad esempio.

Ed ecco il primo nella sentenza di Virgilio chiedente a spiriti ove sia possibile l'ascendere il Monte,

" Che il perder tempo a chi più sa più spiace (1). „

Da onde deriva la giusta considerazione: Che se il pellegrino dei tre regni metteva a piè del Monte siffatte parole in bocca al suo maestro terreno, quando non trattavasi che di trovare in breve un passo per salire, avrebbe ben dovuto essergli più dispiacente di passare inoperoso un sì lungo tempo

(1) *Purg.*, III, 78.

ora che sa molto più, e da più alta sapienza gli è scorta la via.

L'altro, quasi conclusione di quanto Beatrice ha prima spiegato al suo fedele intorno all'ordine che le cose tutte hanno tra loro, si legge sul finire del Canto 1° del Paradiso:

Meraviglia sarebbe in te, se privo
D'impedimento giù ti fossi assiso,
Come a terra quieto foco vivo.

E questo dire della celeste donna suona anch'esso quale solenne condanna dell'opinione che andiamo combattendo: Perchè sarebbe veramente da meravigliare se il Poeta, avendo proprio inteso, come intende il Bianchi, la permanenza di 18 ore in quel figurato estremo del suo terreno viaggio, cioè dal meriggio indicato dal verso 104 dell'ultimo Canto del Purgatorio sino al sorgere del nuovo giorno; si fosse di poi abbandonato a scrivere il citato ternaro così apertamente contradditorio a quella disposizione..... Ma in appoggio al nostro opinare faremo ancora un esame di quanto si legge in proposito tra il verso 103 dell'ultimo Canto della seconda Cantica, e il principio della terza sino al verso 61 per indurre con differente argomentare alla medesima conclusione.

Era dunque mezzogiorno « Teneva il sole il cerchio di meriggio » quando le sette donne che Beatrice s'era messe innanzi (1) movendo con Dante e Matelda e Stazio; si fermarono dinanzi a Lete ed Enuoè che da comune principio placidamente si dipartivano: Dante vede ciò, e chiede ammirato che acqua sia quella: Gli è detto che preghi Matelda a soddisfarlo della inchiesta, e dessa rispondendo di avergli già spiegato questo ed altre cose, Beatrice dubita che il suo fedele per la maggior cura delle presenti cose possa aver dimenticato il bene fatto, e invita perciò la bella donna di menarlo ad Enuoè per ravvivare la sua tramortita virtù; incontamente Matelda si muove,

(1) *Purg.*, XXXIII, 13.

prende Dante, invita Stazio di seguirlo al dolce bere dal quale ritorna a Beatrice.

Rifatto sì come piante novelle
Rinnovellate di novella fronda,
Puro e disposto a salire alle stelle.

Ecco la scena che ebbe luogo dal mezzogiorno al fine della seconda Cantica: La quale, se pur si fosse passata fra umani crediamo che avrebbe potuto durare circa due minuti: ma per fissare un tempo abbastanza largo, ne stimeremo terminata l'azione a tre minuti dopo il mezzogiorno. E diciamo terminata l'azione a quel tempo per quanto riguarda le cose fin qui descritte; chè la scena veramente continua e si annoda immediatamente al verso 43 del primo Canto del Paradiso (1) dove, previa la distinzione di quella foce che quattro cerchi giugne come tre croci, dalla quale la lucerna del mondo si mostra colle migliori disposizioni, il Poeta descrive che quando vide Beatrice rivolta sopra il sinistro fianco e riguardar nel Sole quella tal foce fatto aveva di là mane e di qua sera... Or da quell'atto della sua donna al subito parergli di essersi aggiunto giorno a giorno (2), che è il momento della sua salita, non sono di certo trascorsi che pochi istanti, se ben si guarda il testo. E a meno che ad ogni costo non si voglia insistere sopra l'assurda fermata delle 18 ore, si converrà con noi che il tempo della ripetuta ascensione siasi figurato intorno ai tre minuti dopo il mezzogiorno.

Le ragioni messe innanzi per impugnare la erronea opinione intorno al sito che occupava il sole rispetto al Monte o, in altri termini, l'ora che ivi corresse approssimativamente quando Dante abbandonava la terra, comunque appoggiate a differenti premesse e con diverso ordine trattate, sono pur convenute, come si è visto, in un medesimo parere; ciò che le renderebbe già da sole meritevoli di riguardo. Però non sono

(1) Si trova la medesima continuità tra l'ultimo verso dell'*Inferno* e il tredicesimo del primo Canto del *Purgatorio* ove il Poeta incomincia la breve descrizione del cielo tosto che esce fuor dell'aura morta.

(2) *Parad.*, I, 61.

che ipotesi alle quali ora cercheremo di addurre prove sufficienti.

Fatto aveva di mane e di qua sera
Tal foce, e quasi tutto era là bianco
Quello emisperio, e l'altra parte nera,

Il Bianchi scrive: « L'indicato punto del cielo, vale a dire quella « tal foce, donde s'alza il Sole negli equinozi (A) aveva fatto « il mattino di là, cioè nell'orizzonte della Montagna del Pur- « gatorio, e sera per conseguenza di qua, nell'emisfero op- « posto dove stava il Poeta scrivente (B)..... » Poi, circa al quasi tutto era là bianco quello emisperio, volendo spiegare il pensiero dell'autore così si esprime: « Dice quasi, perchè at- « teso la immensa altezza del Purgatorio, veniva la sua cima « ad essere illuminata dal Sole alquanto prima delle ultime « parti occidentali di quel vasto orizzonte, che dovevano per « poco rimanere ancora oscure finchè l'Astro non si fosse al- « zato di più (C) »..... Ed infine « per l'altra parte nera, in- « tende l'emisfero opposto, ossia l'altra metà della sfera (D). »

Per analizzare distintamente la riferita interpretazione, e ribatterne parte a parte le inconvenienze onde aprire la via alla verità; abbiamo creduto opportuno, per la maggior chiarezza, di segnare ciascuna parte con una lettera che ci serva successivamente di richiamo.

A) Dicendo l'indicato punto del cielo dove s'alza il Sole negli equinozi, o commette sconcordanza tra la singolarità del punto e la dualità dell'equinozio, o intende dualmente anche quello; e in tal caso vorrà esprimere le due foci speciali ed identiche diametralmente opposte per le quali transita il Sole al 21 marzo e al 23 settembre; ed occupandole nel suo passaggio per circa 12 ore, apparisce in esse ogni volta a una sola e sempre diversa metà della terra; ma in allora l'espressione assoluta « donde s'alza il Sole negli equinozi » riesce inesatta; sia perchè l'astro non essendo veduto in quei due aspetti dalle opposte metà della terra, non può alzarsi per esse negli equinozii, sia poi ancora che il fenomeno di detti equinozi succedendo proprio quando il disco solare copre col suo

centro il punto di intersezione dei noti quattro cerchi, esso può avvenire, o non veduto da uno e più osservatori, o quando sì, indifferentemente a qualunque momento della giornata secondo che il precisato fenomeno equinoziale si compie: Onde pure in questo caso il sorgere ai mortali sta per mezza la giornata, cioè pel mattino nel senso di salire, di elevarsi. Però l'idea del Bianchi che quel punto del cielo fosse dove nasce il Sole non può soddisfare, perchè essa è fondata sopra il concorso dell'orizzonte alla formazione delle tre croci; la qual cosa abbiamo dimostrato insussistente.

Dunque concludiamo che, dietro quanto si è detto qui ed altrove, quella *tal foce* deve intendersi per tutti e due i punti del cielo ove si giungono costantemente i quattro cerchi le tante volte nominati; mentre, anche all'infuori di ogni fatta considerazione e dell'essere così la cosa, letteralmente il testo non vi è ripugnante quantunque significando le diverse foci nella loro pluralità inferisca di queste speciali al singolare; che anzi è bel modo di dire, come ad esempio nella seguente proposizione.

Molti uomini credono di essere savii, ma quello veramente lo è che ordina bene tutte le cose al fine. Da onde si capisce che il pronome *quello* non significa assolutamente un solo savio, ma piuttosto quanti siano tali che ordinino bene tutte le cose al fine.

B) Ma quel tale punto del cielo, continua egli, aveva fatto il mattino di là e sera nell'emisfero opposto dove stava il Poeta scrivente. Però tre cose essenziali sono da chiarirsi sopra questa parte di commento che tocca appena del luogo più importante di tutto il passo, cioè:

1° Se quelle foci potevano fare il mattino e la sera nel senso di produrre esse quei fenomeni, siccome pare inteso?

2° Sciolto quel dubbio, qual valore si dovrà dare alle parole *fatto avea*, e *mane* o *mattina?*

3° Con quale criterio definiremo il modo che distingueva i due opposti emisferi dei quali è parola, così che quello del Purgatorio abbia a risultarne quasi tutto bianco, vale a dire illuminato dal Sole e l'altro quasi tutto nell'oscurità?

Rispondiamo in breve alla prima domanda che, come ognuno ben comprende, nè il cielo, nè alcuna sua parte speciale sia efficiente del giorno o della notte, del mattino o della sera; ma sì il sole, per la cui presenza, o no, quelle cose sono. E tanto meno poi avrebbe l'una foce fatto il mattino nell'indicato senso, perchè trascorsi già nove giorni e 18 ore dall'equinozio di primavera, dessa che lo aveva segnato, precedendo l'astro della luce di nove gradi e 45', sarebbe arrivata all'orizzonte 39 minuti d'ora prima di giorno.

Mostrato adunque per due versi che quella foce non poteva essere, nè lo era assolutamente la causante del mattino, si ammetterà come logica conseguenza che neppur l'altra lo fosse della sera.

§ 7.

Assodato questo primo punto che esclude dal verbo fare (fatto avea) il valore di *operare*, *essere cagione*, *o dar l'essere;* volgiamoci a considerarlo — intendendosi qui dello spazio — sotto uno dei significati *passare*, *trapassare*, *superare* o *sopravanzare*, che gli sono proprii nel presente caso se si prende mane, come si conviene, per *la parte del giorno dal levare del Sole fino al mezzodì.* Tale infatti, e non altri essendo il valore di quella parola, ribatte a suo turno l'opinione che la scena finale del terrestre Paradiso sia avvenuta nel tempo del Sol levante o poco dopo; perchè questo tempo non è il mattino, ma una parte di esso, il suo principio, come appunto l'Autore lo denomina nel primo Canto dell'*Inferno:*

Temp'era dal principio del mattino.

E inoltre, come immaginare che quasi tutto fosse là bianco quello emisfero e l'altra parte nera, se il Sole si era appena o poc'anzi levato per la montagna del Purgatorio?... Il chiaro commentatore non ha pensato a definire quelle due parti della terra, in guisa che l'indicato effetto di luce riuscisse diritta conseguenza del suo fattore. Si è accontentato di dire che così

era, senza avvertire che fra il sito assegnato al Sole e l'essere l'emisfero del Purgatorio quasi tutto nella sua luce, vi ha contraddizione; giacchè egli è manifestamente impossibile che queste due cose si avverino nel medesimo tempo.

Per soddisfare in ora alla terza domanda ci rimane da stabilire il limite comune di quelle due opposte metà del nostro globo, di maniera che — mentre la foce stante nel principio di Ariete avea trapassato il mezzodì o meridiano del Monte, e quella nel principio di Libra la opposta mezzanotte — i due emisferi si trovassero nelle condizioni di luce e di oscurità definite dal testo.

E ci pare ovvio il farlo, avvegnachè sia semplicemente da considerare che gli emisferi essendo prescritti o dai loro vertici, o dai loro circoli massimi se ne possono immaginare in infinito numero, secondochè innumerevoli sono e i punti alla superficie della sfera, e per differente disposizione i piani limitatori delle sue opposte metà. Ma se scendiamo da queste generalità alle più usitate e particolari maniere per le quali s'intende divisa la terra in due emisferi, essi si riducono a tre, vale a dire:

In boreale ed australe, allorchè hanno per vertice il rispettivo polo.

In orientale ed occidentale, quand'è un meridiano che li distingue.

In superiore ed inferiore, relativamente ad un determinato punto di osservazione che forma il vertice dell'uno, come il punto diametralmente opposto lo è dell'altro, e divisi da un piano che sarà sempre in quadrante con quello del meridiano sul quale si trova l'osservatore.

Non abbiamo riferite cotali distinzioni per insegnarle, ma per rammentarle al lettore, poichè da una sola di queste maniere di divisione riesce possibile di ritrarre la realtà del fatti-specie dantesco ed avere nel mentre stesso una prova irrefutabile che l'astro del dì lunge non fosse dal meridiano del Monte, siccome già risulta dalle nostre argomentazioni preliminari.

Ed infatti riconosceremo inamissibile la prima maniera giacchè quegli emisferi non sono mai quasi intieramente bianchi,

e tanto meno nel tempo presente in cui essendo il Sole ancora molto prossimo all'equatore (2° 45') avrebbero entrambi pressochè la medesima quantità di luce e di oscurità. Nè la seconda si adatta meglio alle esigenze della descrizione, in quantochè spartita la sfera col meridiano del Monte — e non si deve altrimenti intendere, a meno di cadere nel più assoluto arbitrio — essa montagna appartenendo a tutti e due cotali emisferi, non può ritenersi quale indice determinativo di nessuno, e il *quasi tutto era là bianco quello emisperio*, che pur ne indica uno sottinteso, riuscirebbe vuoto di senso.

§ 8

Vediamo infine se la terza disposizione riferita al Monte del Purgatorio, quale vertice dell'indicato emisfero, si confaccia alla sua maggiore possibile illuminazione. Onde, considerata la latitudine australe di gradi 32 alla quale l'Autore pone l'immaginato luogo di purgazione siccome antipodo a Gerusalemme, egli è evidente che per l'illuminazione massima di quella superficie converrebbe che il Sole raggiungesse nel solstizio d'inverno l'estremo limite della declinazione australe ed occupasse nel tempo stesso il piano meridiano della montagna. Ma non essendo così la cosa, specialmente rispetto alla stagione, ci conviene stare nei termini concessi dal tempo che correva colla narrata circostanza; e ritenuto l'ideato Monte alla sovra espressa latitudine di 32 gradi, ne consegue che il piano limitatore dell'emisfero che da esso Monte viene prescritto inclinando di 58 gradi sull'equatore ne abbraccia 122 della parte australe e 58 della nostra, o, in altri termini, sopravanzando di 32 gradi il polo antartico, manca per eguale latitudine verso il boreale.

Ora si sa molto bene, che il Sole comunque declini a nord o a sud illumina sempre una metà della terra, e che quando succedono gli equinozi la sua luce lambendone egualmente i poli, l'estremo limite di essa è segnato da un cerchio che taglia l'equatore ad angolo retto. Laonde, se ci figuriamo l'astro nel punto di intersezione del cerchio equatore col meri-

diano del Purgatorio, converrà che l'emisfero di quel Monte o, ripetiamolo pure, l'emisfero di cui il Monte è vertice ne sia illuminato poco meno dei cinque sesti; vale a dire, per una latitudine di 148 gradi, rimanendo nell'oscurità i 32 che si contano oltre il polo australe. Ma il tempo della presente descrizione succede all'equinozio di primavera di nove giorni e diciott'ore in cui il Sole ha già inclinato verso settentrione di due gradi e mezzo, ed in aggiunta oltrepassato, benchè di poco, il meriggio del ripetuto Monte, dobbiamo ancora ridurre la superficie illuminata di quella mezza sfera a poco più delle sue quattro quinte parti.

Dalle cose fin qui discorse apparirà chiaro che la terza disposizione degli emisferi sia la sola dicevole al caso nostro, e che l'ultimo risultamento della parte illuminata di quello della montagna ha convenientissimo rapporto colla espressione *quasi tutto*; espressione indeterminata che è propria a comprendere i quattro quinti di un tutto qual sia. Ma siccome nei limiti del giorno assegnato dal nostro Poeta alle narrate cose, la grande quantità di luce che *quello emisperio* riceveva, non poteva venirgli appunto che in sul meriggio del suo vertice, o intorno ad esso, mostrando assolutamente erronea l'opinione del Sole levante, è ad un tempo ragione di prova delle nostre precedenti argomentazioni.

Nel citare la 3ª nota del Tommaseo abbiamo accennato ad un difetto della sua affermazione, posta com'è in modo assoluto circa al sorgere del Sole a destra o a sinistra, di un luogo dato, colla riserva d'impugnarla trattando sopra il commento del Bianchi che rende la medesima sentenza. Eccone ora venuta la opportunità, conciossiachè dobbiamo armonizzare col ternaro precedente gli ultimi due versi,

Quando Beatrice in sul sinistro fianco
Vidi rivolta, e riguardar nel sole:

a far emergere da tale armonia una novella prova per le nostre argomentazioni intorno all'alta posizione dell'astro nel tempo che Dante ha figurato quell'atto della sua donna.

Trascriviamo adunque quanto su quei due versi dice il Bianchi:

« Chi là (al Monte del Purgatorio), dichiara egli, è volto a « levante, deve avere il Sole nascente e girante alla sua « sinistra. L'essersi Beatrice rivolta sul fianco sinistro per « riguardare nel Sole, dimostra che l'astro era nel suo le- « vare. »

Come si vede, l'espositore ammette senza eccezione il fatto, che se uno si trova a 32 gradi di latitudine volto a levante, il Sole gli debba nascere e girare a sinistra; e da cotale premessa, trae la conseguenza che il rivolgersi di Beatrice sul sinistro fianco per riguardar nel Sole, dimostri che l'astro era nel suo levare. Ma nella premessa egli dice che il Sole nasce e gira a sinistra di quel tale, onde i due fenomeni devono pure nella stessa maniera aver luogo per Beatrice. E se così è, come mai dal volgersi della donna su quella parte può venirne la dimostrazione unica del nascere e non quella del girare dell'astro, la cui inclinazione a nord doveva in quel tempo e da quel luogo apparire abbastanza sensibile, e tanto maggiore quanto più il luminare si elevava nel cielo? Ciò che il Bianchi intendeva per dimostrato non era che un suo modo di vedere, poichè egli con quel commento non prova nulla. E poi ancora; come poteva egli derivare la verità da una falsa premessa, qual'è quella incondizionata, che per chi al Monte sia volto a levante il Sole debba sorgere a sinistra? Ognuno che abbia qualche nozione intorno alle apparenze dei fenomeni celesti, sa che l'apportatore del giorno non sorge a destra, in fronte o a sinistra di un'osservatore volto a oriente in dipendenza del luogo che egli occupa sulla terra, sibbene in causa delle declinazioni dell'astro nel corso dell'anno; così che per tutto lo spazio compreso tra i cerchi polari nel quale ha giornalmente luogo il dì e la notte, il Sole apparisce nello stesso modo secondo i tempi a quanti osservatori siano su quella larga zona rivolti a levante, cioè:

Più o meno a destra nel tempo che corre tra l'equinozio di autunno a quello di primavera;

In fronte nei tempi equinoziali;

Più o meno a sinistra durante la primavera e l'estate.

Posto così nei suoi veri termini il fatto del sorgere, diremo ora quanto qui si conviene circa al girare dell'astro maggiore, o meglio all'apparente arco che lo si vede descrivere nel cielo per raffermare l'argomento che al suo colmo, anzichè alle basse parti si riferiscono i due versi che abbiamo poco fa citati.

Ad una latitudine qualunque delle due zone temperate si levi pure il Sole a destra o a sinistra, il suo corso diurno si mostra in ogni caso costantemente inclinato verso l'equatore più o meno sensibilmente a seconda della stagione, e del rispettivo luogo di osservazione. In guisa che, p. e., dalla parte nostra, la massima inclinazione (90°) si verifica dal cerchio polare nel solstizio d'inverno, e la minima o nulla (0°) dal tropico del cancro nel solstizio d'estate, e fra tali estremi di tempi e di luoghi succedono svariatissime combinazioni.

§ 9.

Quanto si è detto intorno alle due apparenti particolarità del Sole, applicheremo al caso che andiamo studiando, onde sia sciolto insomma ogni dubbio sull'ora del dì in cui avveniva il volgersi di Beatrice sopra il sinistro fianco per riguardare nel Sole. E incominciamo col dimandarci. Se l'astro si trovava prossimo all'orizzonte, siccome conformemente al Bianchi molti altri commentatori opinarono, era egli necessario a Beatrice, che di tutta la persona stava a riscontro del levante di rivolgersi in sul sinistro fianco per riguardare nel Sole? Abbiamo già osservato che in quel giorno decimo dall'equinozio l'obbliquità a sinistra dell'astro nascente era appena di due gradi e mezzo circa, e perciò non tale da obbligare la celeste Donna all'indicato movimento per guardarlo. E poi, perchè si sarebb'ella rivolta in alto dalla sinistra parte per affissar cosa che le stava orizzontalmente davanti? Il Poeta dice di proposito in sul sinistro fianco per indicare che la sua Donna guardava in alto; che se la Lucerna del mondo fosse stata intesa all'orizzonte, certo a Dante non mancava l'arte di farlo comprendere, come appunto non gli è mancata per mostrare che

in quel momento essa era in sul mezzo del suo cammino diurno.

Ed infatti riassumendo le circostanze proprie al caso, vale a dire:

Che il Monte è posto a 32 gradi di latitudine sud;

Che il Sole sta inclinato a nord di circa 2 gradi e 1[2;

Che per via del luogo e dello stare di Beatrice con tutta la persona volta ad oriente, l'astro le doveva girare per il lato manco;

Che in quella posizione i fianchi della celeste Donna erano analogamente disposti rispetto al piano meridiano in cui si trovava;

Che il rivolgersi di lei in sul sinistro fianco altro non possa significare se non il volgere del capo e dello sguardo intieramente alla sinistra parte ed all'in su, stando fermo il rimanente della persona;

E che infine Beatrice in cotal positura riguardava nel Sole;

Rende manifesto che quel luminare o era proprio sul meridiano della Montagne, o ben poco ne distava.

Ma siccome abbiamo veduto dal precedente capitolo che già era mezzogiorno, e indotto in questo lo scorrere di brevissimo tempo da quell'ora all'azione che terminiamo di spiegare: così per quest'altra maniera è ancora provata la erroneità dei commenti che abbiamo combattuti, e la giustezza nostra nell'attribuire al termine del terreno pellegrinaggio di Dante il poco più che mezzogiorno.

Terminato il còmpito assegnatoci di seguire la parte oraria fin là dov'è contato il tempo, aggiungiamo alle ore 162 già fissate quei tre minuti circa dei quali a suo luogo si è trattato ed avremo per ultimo risultamento del tempo che il nostro Poeta avrebbe figurato tra il principio della visione e il suo ascendere al primo cielo, *sei giorni e poco più di 18 ore.*

RIASSUNTO E CONCLUSIONE

Il lavoro che veniamo di compiere, ci ha fatto considerare a quando a quando la mirabile convenienza, con cui la cronologia della Visione, ordinata a circostanze essenziali del sacro Poema, si appalesa indispensabile alla economia di quella grand'opera. Senza l'ordine cronologico sarebbe impossibile di scoprire la principale allegoria, della quale Lui, Dante Allighieri, s'è fatto il soggetto patente; perchè, l'abbiam detto, e non bisogna dimenticarlo, che la Commedia è sua; che ne è il protagonista mettendosi lui in scena qual tipo della rappresentazione che « prende cominciamento dall'asprezza d'al-« cuna cosa, ma la cui materia ha fine prospero (1); » che nella sua persona incarna « il passaggio dell'anima santa, « dalla schiavitù della presente corruzione alla libertà della « eterna gloria (2); » e che mancando l'ordine e la durata del tempo della visione, pure altre cose sarebbono rimaste oscure. Facciamone dunque un riassunto per distinzione di luoghi, avvisando alcune particolarità che vi hanno rapporto:

1° Nella selva, tre giorni dopo l'equinozio di primavera dall'ora tredicesima a tutta la ventiquattresima del giorno civile (3) di giovedì 24 marzo, cioè tutta la notte, perchè è detto (*Inf.* I, 21). La notte che passai con tanta pieta . ore 12

(1) Epistola a Can Grande della Scala, § 10.
(2) Ivi, § 7.
(3) Si rammenta che il giorno civile è contato da Gerusalemme al tramontar del sole, onde nella regione antipoda del Purgatorio la notte e il dì vi sono rappresentati da ore opposte.

2° Nei luoghi circostanti al Monte, dall'uscita della Selva sino all'andarsene del giorno (*Inf.* II, 1-40); tempo in cui, per le persuasioni di Virgilio, risolve di seguirlo nel propostogli viaggio dopo che l'ebbe levato dinanzi all'ultima fiera, che del bel Monte il corto andar gli tolse (*Inf.* II, 119): e questo tempo corrisponde alla fine dell'ora duodecima del giorno civile del venerdì 25 marzo, al tramontar del Sole, e al sorgere della Luna nel suo pieno, così chiaramente espresso dall'Autore, parlante a Forese nel Canto XXXIII del *Purgatorio:*

Di quella vita mi volse costui
Che mi va innanzi, l'altr' ier, quando tonda
Vi si mostrò la suora di colui,
E il sol mostrai.....

Dunque . . . . . ore 12

3° Da quel momento all'entrata dell'Inferno (*Inf*, III, 21), che è la tredicesima ora dello stesso giorno 25, e cinque ore prima dell'anniversaria morte del Redentore . . . . . ore 1

Per questa precedenza diresti che il Poeta abbia voluto essere già nell'Inferno, a fine di figurarsi partecipante della Grazia che, per la discesa in quel luogo di un Possente (*Inf.* IV, 53), ne trasse tante ombre e fecele beate.

4° Nell'Inferno . . . . . ore 36

che comprendono le rimanenti undici del venerdì, le ventiquattro del sabato, e la prima della susseguente domenica 27 marzo. E di questo tempo si è tenuto parola nella prima parte del Libro per il rapporto che ha tra la morte e la risurrezione dell'Uomo-Dio.

5° Tempo impiegato nel passaggio del centro della terra (*Inf.* XXXIV, 74-96) giù pél fianco e su per la coscia di Lucifero . . . . . ore 0 ½

E questo passaggio simboleggia benissimo l'uscita dalla schiavitù della corruzione per salire la via nuova della libertà, aiutato com'è dalla divina grazia.

6° Per la salita spirale a ritornar nel chiaro mondo (*Inferno*, XXXIV, 134), ed arrivare a piè del Monte (*Ivi* 139 e *Purgatorio*, I, 17) . . . . . ore 21

Ore 82 ½

cioè dall'una e mezzo — a cui corrisponde per l'emisfero del Purgatorio la indicata mezza terza — alle ore ventidue e mezzo del detto giorno 27:

7° Tempo trascorso nell'Antipurgatorio dalle ore ventidue e mezzo del giorno 27, alle ore due e mezzo (*Purg.*IX, 44) del giorno 29 . . . . . ore 28

8° Nel Purgatorio propriamente, vale a dire, dalla Porta di San Pietro (*Purg.* X, 1) ore due e mezzo del giorno 29, al passaggio del foro infuocato (*Ivi* XXVII, 57) ore undici e mezzo del giorno 30 . . . . . ore 33

9° Tra il passaggio del foro infuocato e quello di Lete (*Purg.* XXXI, 94) cioè dalle undici e mezzo del giorno 30, alle ore tre del 31 . . . . . ore 15 ½

10° Paradiso terrestre dalle ore tre alle sei poco più del giorno 31 marzo, tempo in cui (*Parad.* I, 61) Dante più che folgore fuggendo il proprio sito trasvola al primo cielo . . ore 3 3

In tutto ore 162 3

Ed ecco in cotal guisa ancora la distinzione dei sei giorni e poco più di diciott'ore che abbiamo mostrato essersi consumati nel periodo terreno della commedia dell'umano spirito. Il quale peccatore in prima, e per lo peccato misero ed infelice sotto il peso della divina giustizia; rientrato in sè, e colla coscienza rimorsa, rettamente volendo e bene operando, intende di poi con sublime rassegnazione nel travaglio delle sofferenze purganti ad ottenere dalla paterna bontà del suo Dio la palma della vittoria, nella eterna beatitudine.

Abbiamo veduto adunque come egli sia nel settimo giorno della visione che Dante coll'aiuto indispensabile della sua Donna abbandona la terra per andare a conoscere nei cieli la felicità che è il premio dei buoni. Ebbene, si potrebbe mai pensare che quel fatto abbia sortito da un mero caso l'aver luogo appunto nel settimo giorno?

Quell'avvenimento nel tempo indicato, è la chiave d'oro dell'economia della Divina Commedia. Con essa si apre la porta maggiore di quel tempio in cui stanno ancora riposte sotto a fitto velo le altre mille allegorie.

Pertanto riassumiamo ancora le principali proposizioni sulle quali riposano le nostre affermazioni acciocchè il lettore possa formarsene un'idea chiara e precisa, cioè:

1° Il tempo dell'equinozio di primavera riferito al 21 marzo;

2° Il tempo del principio della Visione contato dall'ora tredicesima del giorno civile di giovedì 24 del detto mese;

3° Quello del plenilunio verso la fine dell'ora duodecima del venerdì susseguente;

4° Quello dell'entrata del Poeta all'Inferno figurata un'ora dopo il tramonto del Sole;

5° Quello anniversario della morte del Redentore avvenuta verso la fine dell'ora diciottesima dello stesso giorno 25 marzo;

6° La distinzione tra le Case e i Segni del Zodiaco, considerando le prime per un'estensione di trenta gradi, e come un punto nel centro di esse i secondi;

7° Il movimento obliquo del Sole da occidente a oriente di circa un grado al giorno;

8° Il movimento del cielo stellato (1) verso oriente di un grado ogni cento anni;

9° Il ritardo apparente del corso della Luna rispetto a quello diurno del Sole in gradi 13 e 18′ per ogni 24 ore;

10° La grandezza superficiale della terra ragguagliata alle ventitre quarantacinquesime parti della vera, e perciò la proporzionata longitudine dei luoghi che sono ordinati nelle varie proposizioni.

Ma ritornando a quei sei giorni e diciott'ore, cerchiamo ora di rilevarne la verità in un raffronto d'ordine puramente etico nel quale si riassume lo spirito del Poema.

Forse che Dante nell'ideare e svolgere la sua Commedia ebbe mira a più fini, siccome di più sensi dice essere quell'opera (2); ma uno certo si fu quello (3) di rimuovere coloro che in questa vita vivono dallo stato di miseria e indirizzarli allo stato di felicità. Mostrando (4) « gli antichi spiriti dolenti » e

(1) Vedi *Vita nuova*, § 11 e Conv., Tratt. secondo, Cap. XV.
(2) Epistola a Can Grande, § 7°.
(3) Ivi, § 15.
(4) *Inf.*, I, 111.

« coloro che son contenti nel fuoco », e più tardi « le beate genti », acciocchè le pene dei dannati, la speranza dei purganti e la beatitudine dei giusti inducano a virtù. Ma per questo nobilissimo fine, prenunziatogli ne'cieli da Beatrice (1), egli intese di usare pronta liberalità (2) nel dare a molti utili cose senza esserne richiesto.

Dunque, secondo quell'altissimo fine, il Sacro Poema non sarebbe politico, come molti pretendono, sibbene morale (3) e religioso (4), tendente ad ammonire l'uomo nei doveri di questa vita per unirlo al suo Dio coi legami di una fede vera, di un puro amore e di una profonda riconoscenza. Ecco l'obbietto massimo, e, saremmo quasi per dire, l'obbietto unico della grande rappresentazione. Ed ecco per cotale ragione la convenienza del settimo giorno al passaggio che fa Dante dalla terra al cielo, siccome già nell'ultimo capitolo mostrammo l'accordarsi di quel fatto coll'ora più nobile di tutto il dì.

Ora che abbiamo con sufficiente diligenza percorsa la strada per arrivare alla porta che custodisce ancora l'allegoria dei sei e del settimo giorno, invochiamo il concorso di Mosè e di Sant'Agostino per aprirla.

Nell'esordire del Genesi comprende il primo tutte le opere che Iddio fece in sei giorni, ed al Capo secondo (versetti 2 e 3) scrive: « Ora, avendo Iddio compiuta nel sesto giorno la « opera sua, la quale egli avea fatta, si riposò nel settimo « giorno da ogni sua opera ch'egli avea fatta. E Iddio bene- « disse il settimo giorno e lo santificò; perciocchè in esso egli « s'era riposato. » E questa distinzione dell'operare e del riposo è pur comandata all'uomo, dicendo (5): « Lavora sei « giorni, e fa in essi ogni opera tua. Ma il settimo giorno il « riposo al Signore. » I quali due luoghi mostrandoci secondo la lettera una perfetta analogia dell'atto e del riposo divino col suo comandamento agli uomini, pensiamo che non dissimili nello spirito si debbano intendere: che se alcun dubbio

(1) *Parad.*, XXV, 52-57.
(2) Conv., Tratt. primo, Cap. VIII.
(3) Epistola a Can Grande, § 16.
(4) *Parad.*, XXV, 52-57.
(5) Esodo XX, 9 e 10.

ne rimanesse, il Vescovo di Ippona lo dileguerebbe nella sua opera della *Città di Dio*.

Egli infatti ragionando dei giorni di sera e mattina (1) che sono appunto i sei della creazione, li fa simboli della crescente cognizione della creatura, quantunque la sua scienza sia sempre come una sera in paragone a quella del Creatore. Ma che diventa un giorno ed una mattina allorchè si riferisce alla gloria ed all'amor di Dio. Riteniamo questo, e seguiamo il Dottore per conoscere ancora che cosa figuri il riposo nel settimo giorno, a consomigliarvi il passaggio del Poeta dalla terra al cielo. Egli scrive dunque (2): « Che quando Dio si « riposa nel settimo giorno, e lo santifica, non bisogna in- « tendere questo puerilmente, come se si fosse stancato nel- « l'operare, poichè alla sua parola tutte le cose furono create; « ma che il riposo di Dio significa il riposo di quelli che si « riposano in lui. » Quindi ritornando sopra il senso del riposo di Dio, soggiunge che esso riguarda parimenti gli uomini pei quali la Scrittura è composta, ed ai quali ella promette similmente un riposo eterno, in conseguenza delle buone opere che Iddio opera in essi e per essi, se ci avviciniamo primieramente a lui colla fede. « E questo, dice infine, è « quello in effetto, che è stato altresì figurato nel riposo del « sabato, che la legge comandava ai figliuoli d'Israele di os- « servare. »

Or Dante, non ha egli lavorato e faticato sei giorni che avevano tutti la loro sera, a cominciare dall'asprezza della Selva, fino all'uscire del foro infuocato là ove ei montava (3) per accedere alla prima felicità? Ed in quei giorni non ha egli arricchita la sua mente di scienza, purgando ad un tempo il suo cuore dalle macule del peccato? Virgilio lo conduce in parte ove per sè più oltre non discerne (4); la ragione e la umana scienza hanno corte l'ali a più alto vólo. Ma prenunziando al suo discepolo le dimostrazioni della scienza divina (5),

(1) *Città di Dio*, Lib. XI, Cap. VII.
(2) *Città di Dio*, Lib. XI, Cap. VIII.
(3) *Purg.*, XXVII, 57.
(4) Ivi, 129.
(5) Ivi, 136.

lo ammonisce che là cessa l'ufficio suo (1). Il Sole che nel levarsi riluce in fronte al Poeta (2), appena fatto il meriggio per divina virtù aggiunge giorno a giorno (3): È Sole che compie un dì a mezzo il corso, onde il nostro Pellegrino non lo vedrà più a tramontare; e questo giorno col suo mattino ma senza sera (4), che si conta per il settimo della visione, è appunto la figura di quel settimo giorno descritto dal Profeta e dichiarato dal Santo siccome *il riposo di quelli che si riposano in Dio*.

Informati sempre dai precetti dell'Allighieri tu vedi, o lettore, a quale intendimento ci ha condotti il nostro studio cronografico, discoprendoci l'allegoria madre del Sacro Poema; e come il congegno meccanico del suo inferno e dei cieli con tanti e sì minuti particolari descritto, si connetta a quel simbolo supremo. Il cielo e la terra sono i suoi fattori; vi si mescolano con fina arte l'ardire e la riflessione, la geometria e la lirica, la speculazione e la fantasia, il mito e la realtà. L'episodio plastico, vivo ed attraente tocca spesso con forma appassionata e dolce talora, talor virile ed aspra a quel lungo cammino di esperienza e di prova che l'umano spirito termina in Dio. Dalla notte di Babilonia è pervenuto nel chiaro mondo per arrivare di là al meriggio del gran giorno, che dal sommo della Montagna, quasi fra cielo e terra, segna il passo dal tempo all'eternità.

Dante ha veduti i miseri nella disperazione, ha veduto gli speranti rassegnati, vedrà i beati nella fruizione del bene di Dio. La ragione gli è stata maestra nella contingenza, la scienza divina lo accompagna fuori del tempo, e la contemplazione gli mostrerà

Dell'alta luce che da sè è vera.

(1) *Purg.*, XXVII, 129.

(2) Ivi, 133.

(3) *Parad.*, I, 61. E ritenendo, secondo Sant'Agostino, la figura del giorno per cognizione, si vede come è proprio in quel momento della maggior nobiltà dell'ora l'aggiungersi alla scienza umana la divina.

(4) Nella cantica del *Paradiso* non è più fatta menzione di tempo, perchè quell'ultimo giorno è eterno.

INDICE

Prefazione . . . . . Pag. 3

PARTE PRIMA.

Macchina Infernale.

Topocronografia della 1ª cantica

Oggetto della parte prima . . . . . » 9
Topografia . . . . . » 11
Capo Primo . . . . . » ivi
Capo Secondo . . . . . » 18
Capo Terzo . . . . . » 32
Capo Quarto . . . . . » 52
Cronografia . . . . . » 77
Capo Primo . . . . . » ivi
Capo Secondo . . . . . » 90
Conclusione della parte prima . . . . . » 106

PARTE SECONDA.

Monte del Purgatorio.

Topocronografia della 2ª cantica.

Oggetto della parte seconda. . . . . » 113
Topografia . . . . . » 115
Capo Primo . . . . . » ivi
Capo Secondo . . . . . » 131

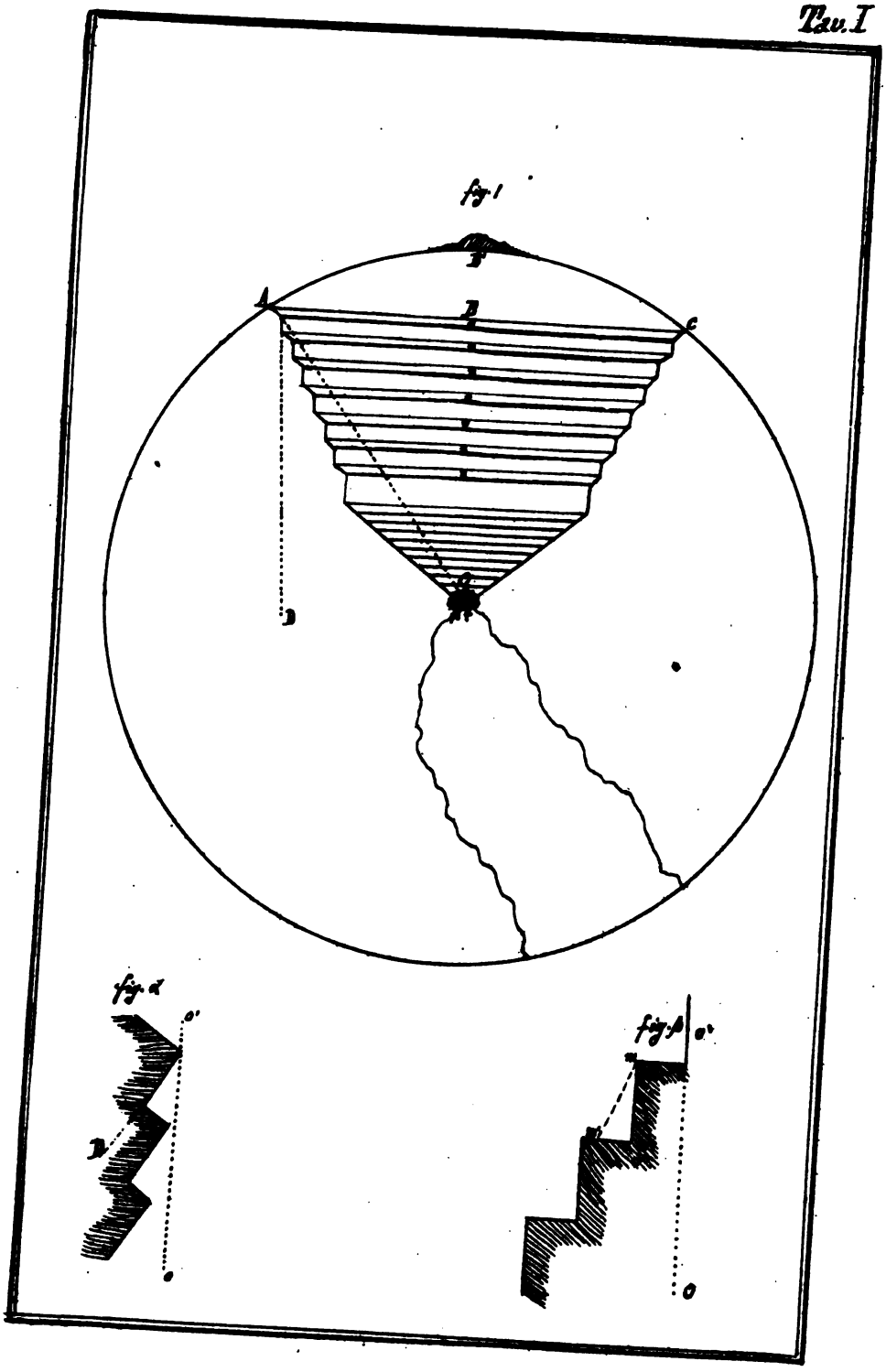
Cronografia . . . . . Pag. 143
Capo Primo. . . . . » ivi
Capo Secondo . . . . . » 146
Capo Terzo . . . . . » 164
Capo Quarto . . . . . » ivi
Capo Quinto . . . . . » 176
Capo Sesto . . . . . » ivi
Capo Settimo . . . . . » ivi
Capo Ottavo . . . . . » 179
Capo Nono . . . . . » 184
Capo Decimo . . . . . » 185
Capo Undecimo . . . . . » 186
Capo Dodicesimo . . . . . » 188
Capo Tredicesimo . . . . . » 200
Capo Quattordicesimo . . . . . « 201
Capo Quindicesimo . . . . . » 203
Capo Sedicesimo . . . . . » 206
Riassunto e conclusione . . . . . » 231

ERRATA CORRIGE.

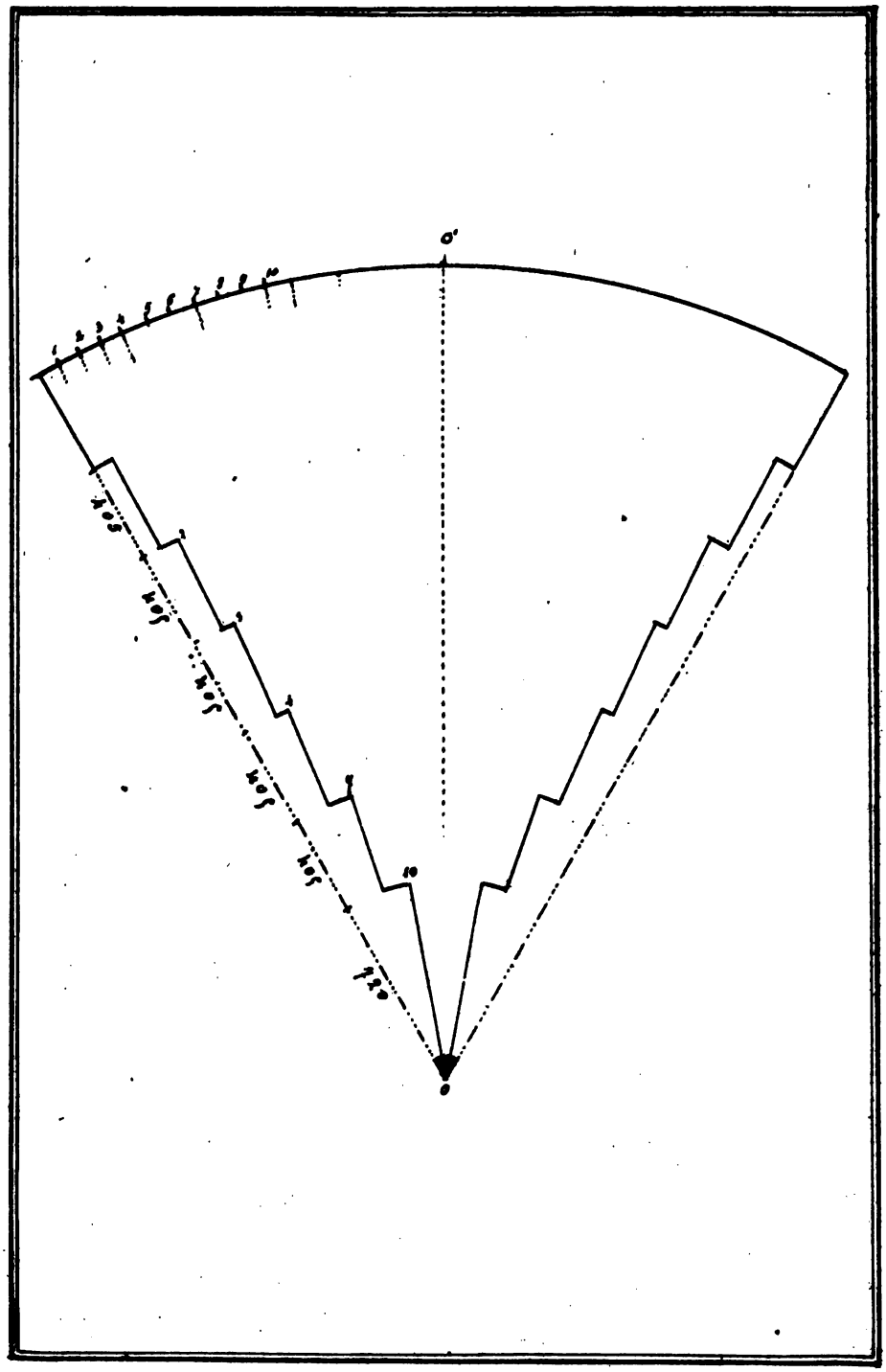
A pagina 128 linea 27ª leggi *Tav. XI* invece di *Tav. IX.*
Id. 142 id. 10ª leggi *girone* invece di *giorno.*
Id. 146 alla Nota (1) leggi *Tav. IX* invece di *Tav. XI.*

TAVOLE

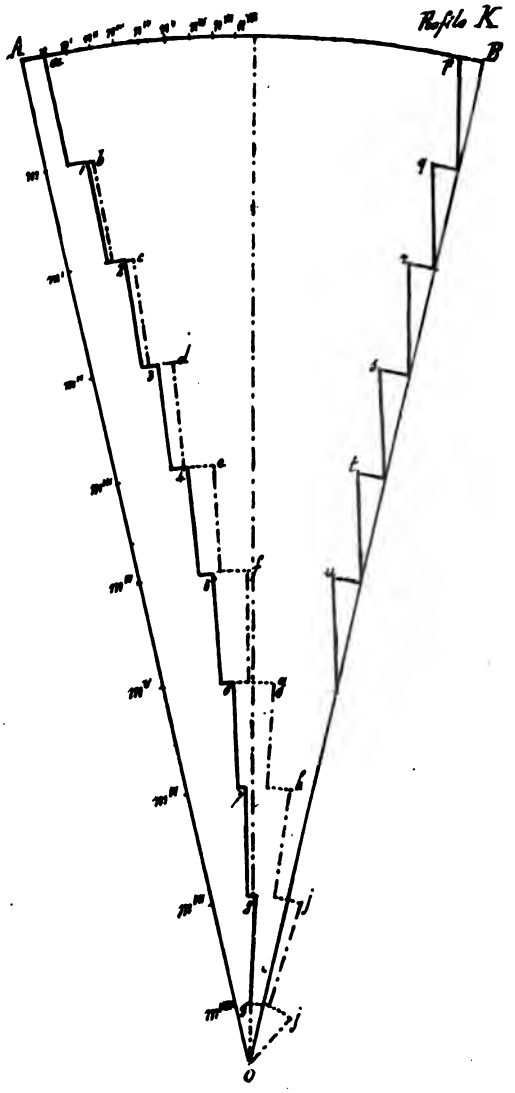
Tav. I



Tav. II.



Tav. III



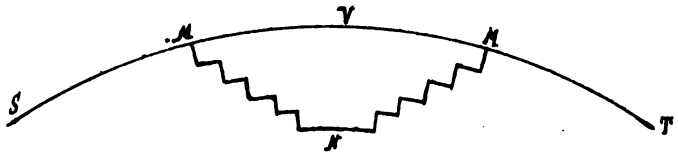


fig. 2.ª

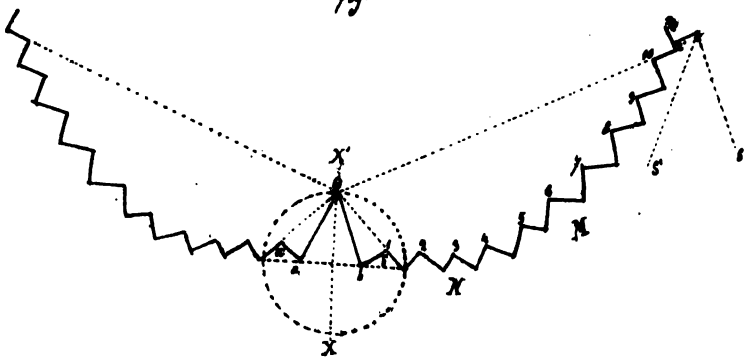
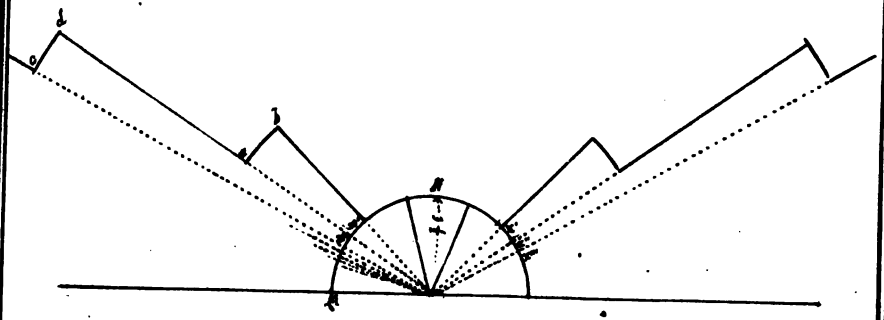
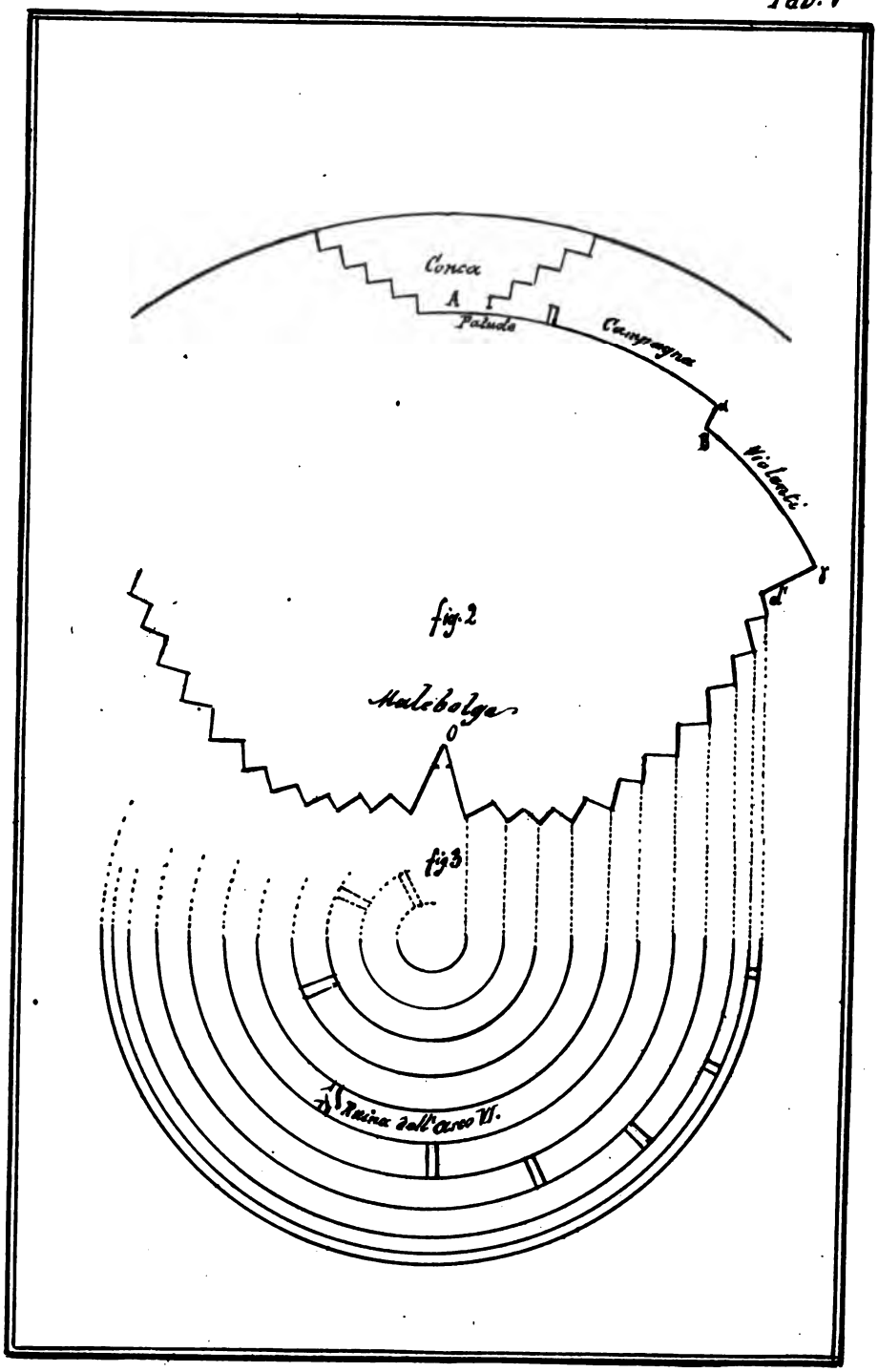
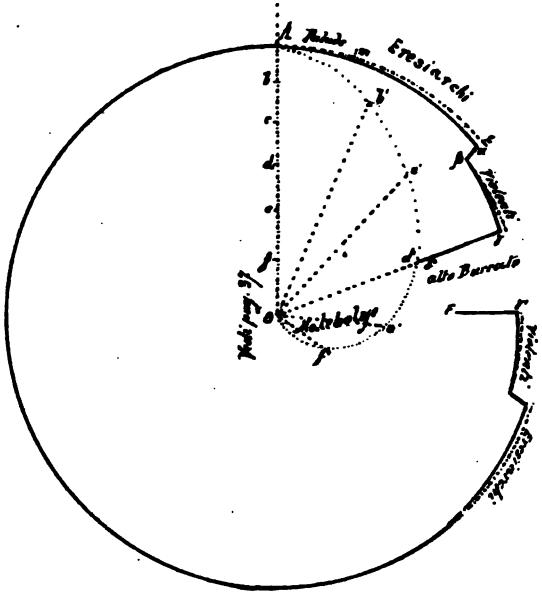


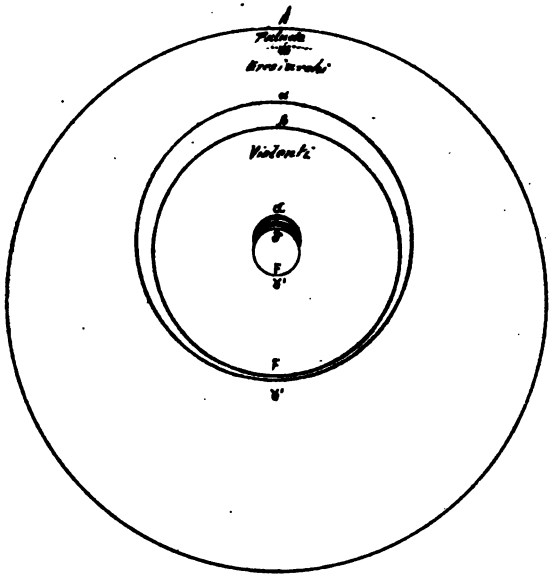
fig. 1.ª



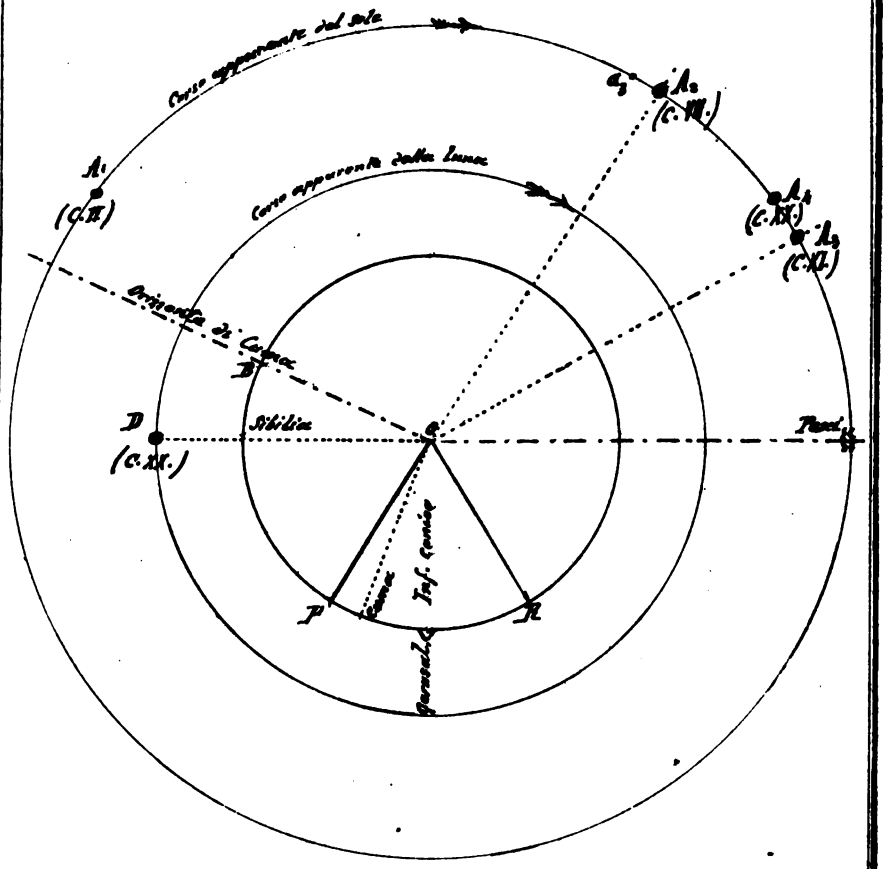
Tav. V


Conca
A
Palude
Campagna
B
Via lenti
γ
δ
fig. 2
Malibolga
O
fig. 3
Ruina dell'arco VI.

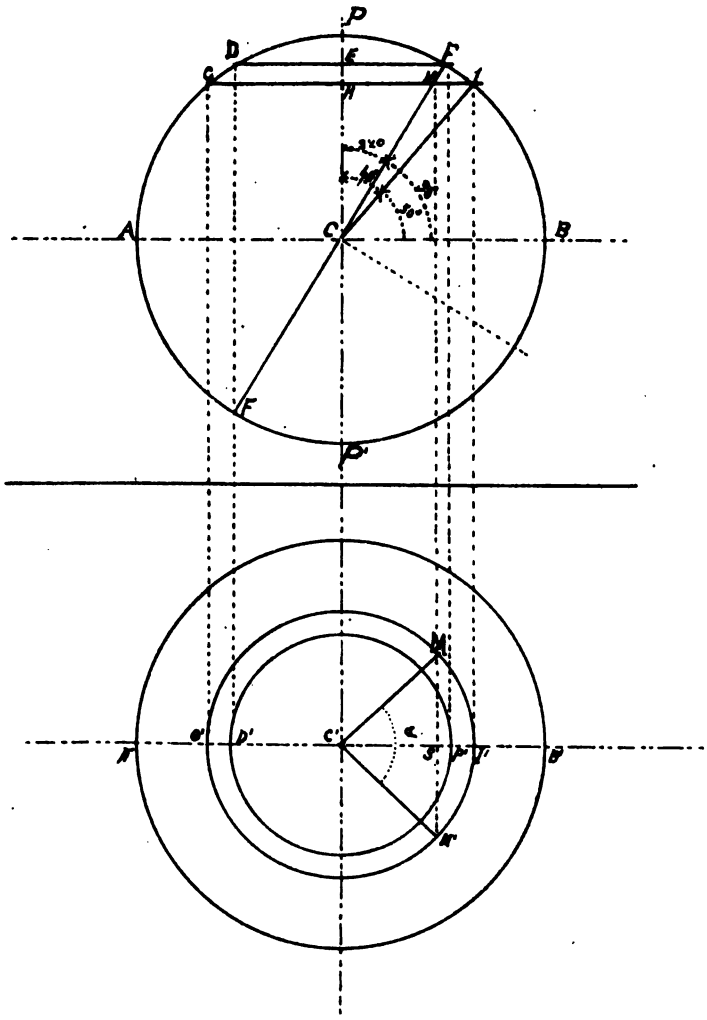

Eresinechi
Vidonetz
alla Burrasca
Vidonetz
Eresinechi
Nitrobolyo

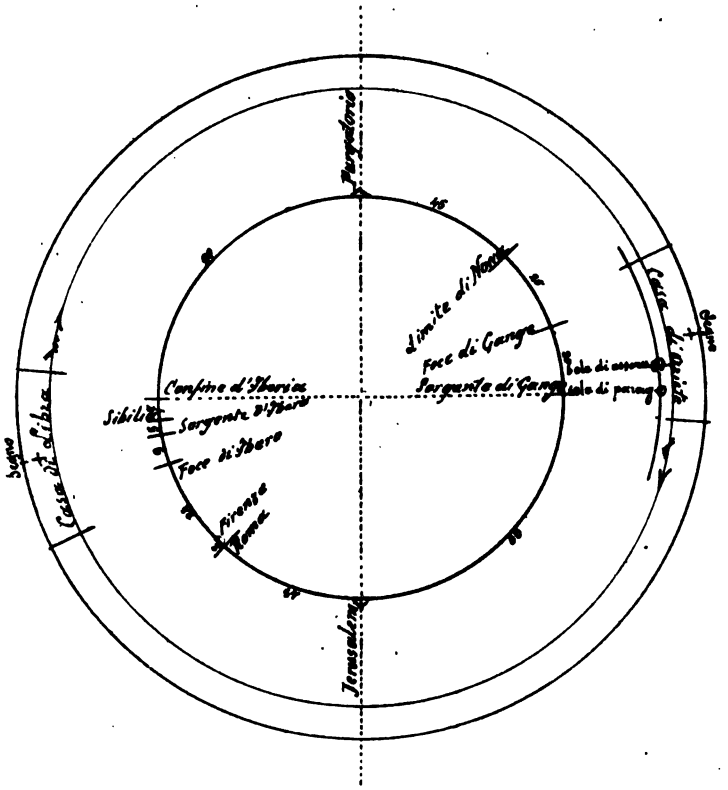

Eresinechi
Vidonetz

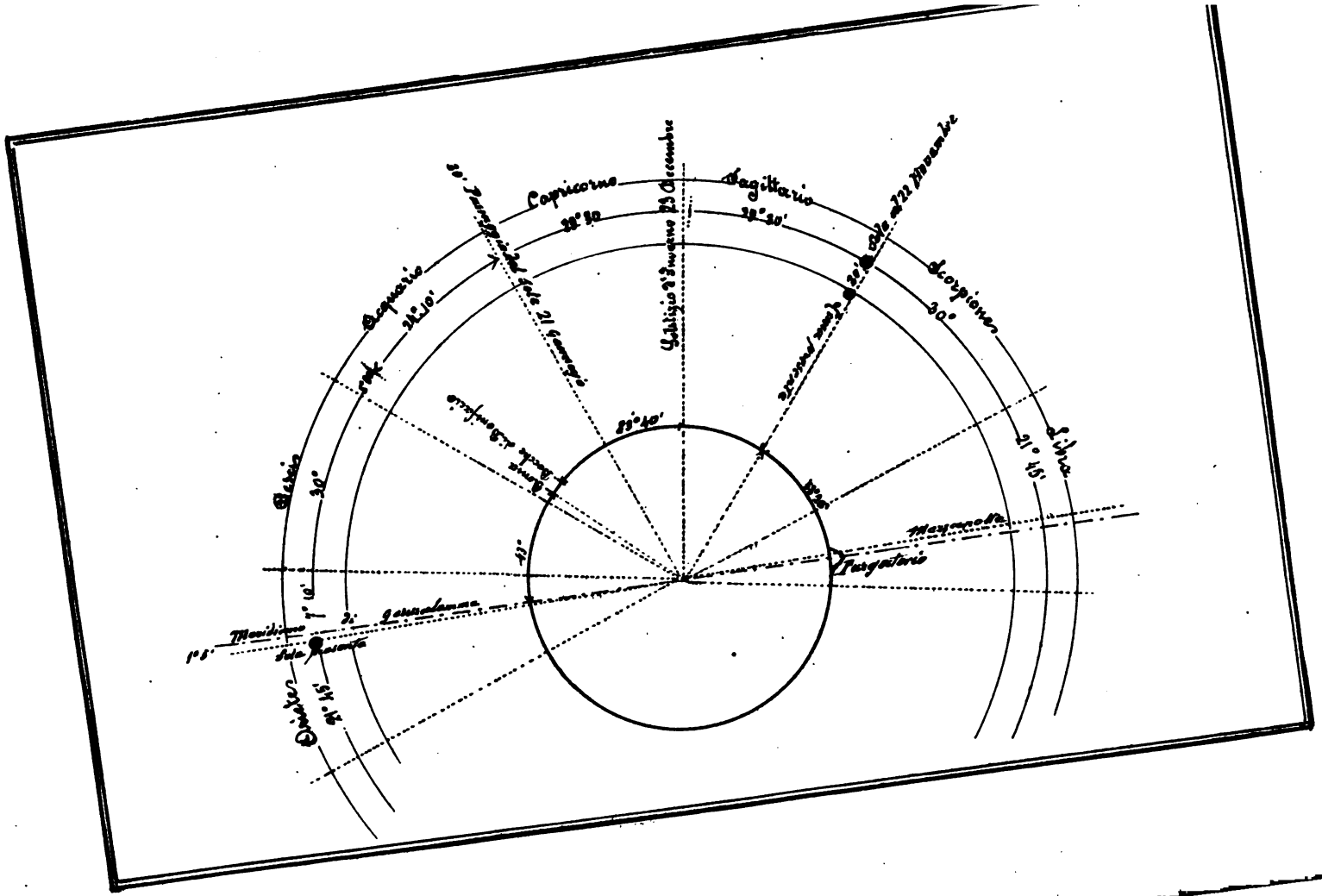
Tav. VII


Corso apparente del Sole
Corso apparente della Luna
A1
(C.II)
A2
(C.III.)
A3
(C.IV.)
A4
(C.V.)
Ordinata di Cancro
D
(C.XII.)
Solstizio
Pianeta
P
R
Inf. conica
Cancro
Gemelli

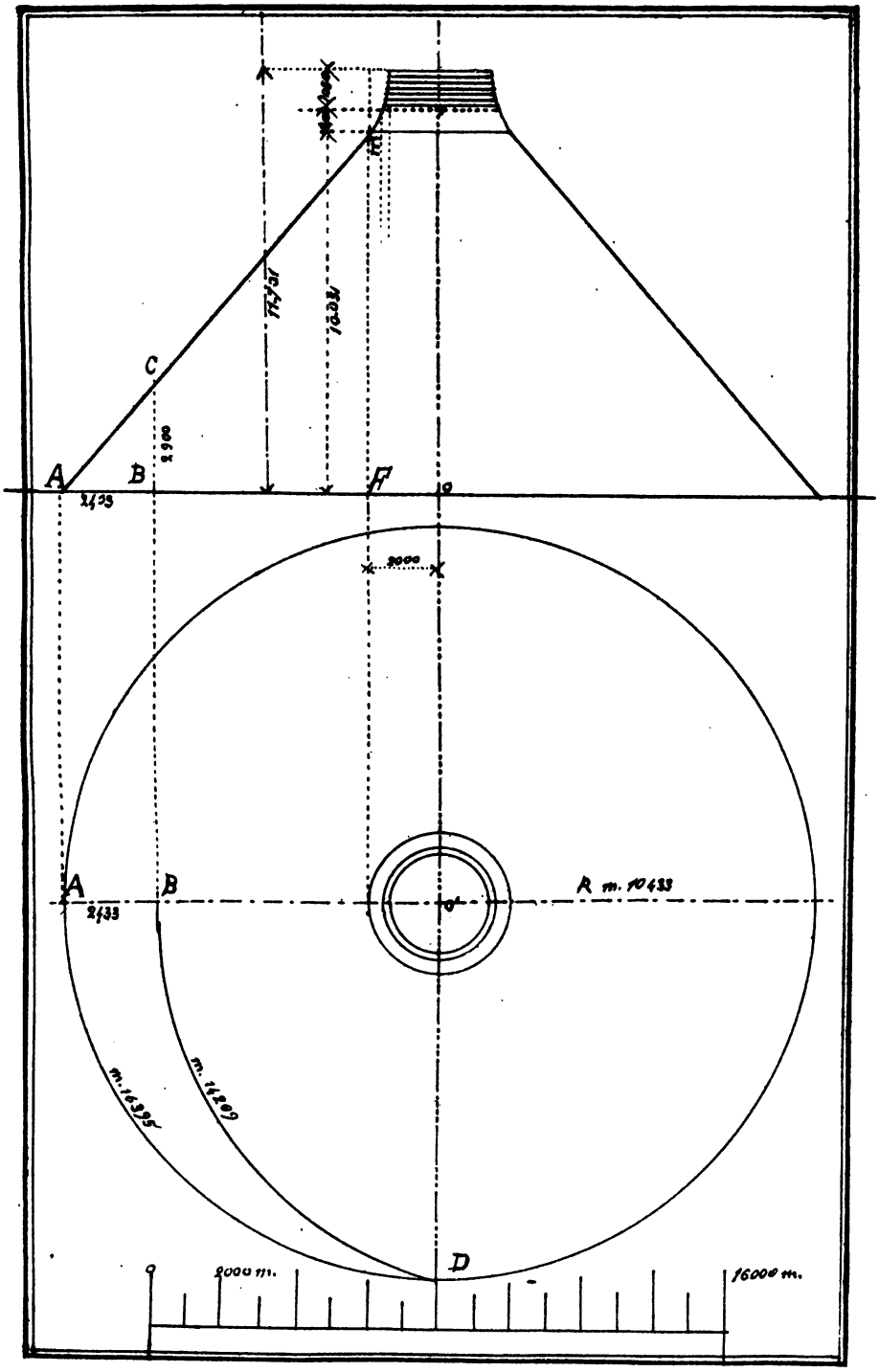
Tav. VIII




Purgatorio
Limite di Nosse
Foce di Gange
Sorgente di Gange
Polo di mezzo
Polo di paragone
Casa di Libra
Sagno
Jerusalem
Confine d'Iberia
Sibilla
Sorgente d'Iberia
Foce d'Iberia
Pirenne
Casa di Libra
Sagno


Solstizio d'Inverno 23 dicembre
Capricorno
Sagittario
Acquario
Scorpione
Pesci
Libra
Ariete
Vergine
Toro
Gemelli
Cancro
Leone
Sole al 22 dicembre
Sole al 21 giugno
Luna piena
Luna nuova
Mezzanotte
Mezzogiorno
Equinozio
Equinozio
Sole
Luna
Terra
Mercurio
Venere
Marte
Giove
Saturno
Urano
Nettuno
Plutone
30°
28°30'
28°30'
30°
30°
21°45'
23°30'
23°30'
23°30

Tav XI


C
A
B
F
2,133
2,900
3000
A
B
2,133
R m. 10,433
m. 16,395
m. 16,269
D
0
2000 m.
16000 m.